

GUŚ - VI. 0222.2.22.2021

**axians**

Mateusz Szafranski  
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.  
ul. Żupnicza 17  
03-821 Warszawa

Tel.: 691 497 676  
Email: mateusz.szafranski@axians.com

01 MAR. 2021



*P. A. Nowak*

**Urząd Miasta Kielce**  
**Wydział Środowiska**  
ul. Strycharska 6  
25-659 Kielce

*Pani*  
*Ketyu Brunck*  
*2.03.2021*  
KIEROWNICZKA  
mgr Aneta...

**Potwierdzenie przekazania dokumentów**

BT12112 KIE\_PIEKOSZOWSKA

0.8  
dz. 178/4

Działając z upoważnienia firmy Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Konstruktorskiej 4, zgodnie z art.152 Prawa Ochrony Środowiska przekazuję **aktualizację danych** dla zgłoszonej wcześniej instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Ww, zmiany nie mają charakteru istotnego dla prowadzonej instalacji.

PDL01  
35/21

**Załączone dokumenty:**

1. Zgłoszenie z aktualnymi danymi instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne
2. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego (OS)
3. Upoważnienie inwestora

Z poważaniem  
*Szafranski Mateusz*

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

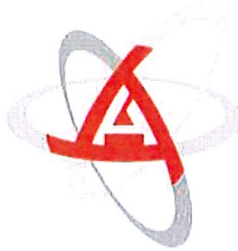
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia  
**Urząd Miasta Kielce  
Wydział Środowiska  
ul. Strycharska 6, 25-659 Kielce**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**BT12112 KIE\_PIEKOSZOWSKA**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
  
**WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE 26  
Powiat M. Kielce 2661  
M. Kielce 2661011**
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;**
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**Kielce, ul. Malików 65/1, dz. nr 179/4**
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)  
**instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz**
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług  
**działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.**
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)  
**7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę**
9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>  
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 80775 W  
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 13632,5 W**
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji  
**Ograniczanie emisji nie występuje.  
Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.**
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami  
**W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.**
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

| 1) współrzędne geograficzne anten | 2) częstotliwość pracy         | 3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu | 4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo [W] | 5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|---|---|
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 1800 MHz / 2100 MHz<br>900 MHz | 42,0 m   | 11449   | Azymut 0°<br>Pochylenie 0-6/0-6/0-7                                       |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 1800 MHz / 2100 MHz<br>900 MHz | 42,0 m   | 11449   | Azymut 120°<br>Pochylenie 0-6/0-6/0-7                                     |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 1800 MHz / 2100 MHz<br>900 MHz | 42,0 m   | 11449   | Azymut 240°<br>Pochylenie 0-6/0-6/0-7                                     |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 2600 MHz                       | 41,15 m  | 4086  | Azymut 0°<br>Pochylenie 0-11  |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 2600 MHz                       | 41,15 m  | 4086  | Azymut 120°<br>Pochylenie 0-11  |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 2600 MHz                       | 41,15 m  | 4086  | Azymut 240°<br>Pochylenie 0-11  |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 2600 MHz                       | 42,95 m  | 11390   | Azymut 0°<br>Pochylenie 2-7   |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E      | 2600 MHz                       | 42,95 m  | 11390   | Azymut 120°<br>Pochylenie 2-7   |

|   |           |                           |        |                               |
|---|-----------|---------------------------|--------|-------------------------------|
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 2600 MHz  | 42,95 m                   | 11390  | Azymut 240°<br>Pochylenie 2-7 |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 80 GHz    | 44,5 m                    | 1778,3 | Azymut 50°                    |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 80 GHz    | 45,5 m                    | 354,8  | Azymut 67°                    |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 80 GHz    | 44,5 m                    | 354,8  | Azymut 122°                   |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 23/80 GHz | 44,5 m                    | 8574,2 | Azymut 268°                   |
| 50°53'15,4"N<br>20°34'06,6"E  | 23 GHz    | 47,5 m                    | 2570,4 | Azymut 268°                   |
| 6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, <u>nie występują miejsca dostępne dla ludności.</u> |           |                           |        |                               |
| 7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr OSR/0019/01/2021  |           |                           |        |                               |
| 13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):<br>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację   |           |                           |        |                               |
| Podpis <i>Szatwański Mateusz</i>  |           | Warszawa, 10 LUTY 2021    |        |                               |
| II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie  |           |                           |        |                               |
| Data zarejestrowania zgłoszenia<br>.....  |           | Numer zgłoszenia<br>..... |        |                               |

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157, poz. 1031).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



**Atomik**  
Laboratorium  
Badawcze

al. K. E. N 105/78;  
02-722 Warszawa;  
<http://www.atomik.pl>;  
e-mail: [atomik@atomik.pl](mailto:atomik@atomik.pl)



AB 505

---

## **SPRAWOZDANIE NR OSR/0019/01/2021**

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

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna  
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.  
„BT12112 KIE\_PIEKOSZOWSKA”

- Kielce, ul. Malików 65/1, dz. nr 179/4 -



Zleceniodawca: **Axians Networks Poland Sp. z o. o.**  
**ul. Żupnicza 17**  
**03 – 821 Warszawa**

Data pomiarów: 02.02.2021 r.

Egzemplarz nr 5/5

**Luty 2021**

## SPIS TREŚCI

|  |   |
|--|---|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE.....  | 3 |
| 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....                                 | 3 |
| 2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i> .....                        | 4 |
| 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów..... | 4 |
| 2.3. Data i warunki środowiskowe.....                              | 5 |
| 2.4. Opis zestawu pomiarowego.....                                 | 5 |
| 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....                            | 5 |
| 3. WYNIKI POMIARÓW.....  | 6 |
| 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....                                  | 8 |
| 4.1. Wnioski.....  | 8 |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI.....  | 9 |
| 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....                                     | 9 |
| 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....   | 9 |

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Kielcach, ul. Malików 65/1, dz. nr 179/4 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*  
Łukasz Ignatowski  
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*  
Axians Networks Poland Sp. z o. o.  
ul. Żupnicza 17  
03 – 821 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*  
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.  
ul. Konstruktorska 4  
02-673 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*  
Pan Paweł Sieńczewski – Axians Networks Poland Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na galeriach wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w kontenerze technicznym i na galeriach wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

| Lp. | Współrzędne geograficzne anten    | Typ/ producent anteny | Azymut [°] | Pasmo częstotliwości [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Dopuszczalny zakres pochyleń anten | Kąt pochyleń elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°] | Kąt pochyleń mechanicznego przy którym wykonano pomiary [°] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Sumaryczna moc EIRP na antenie [W] |
|-----|-----------------------------------|-----------------------|------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|---|--|------------------------------------|
| 1   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 80010826 / Kathrein   | 0          | 1800                       | 42,0  | 0 - 6                              | 4,5   | 0   | 3789,0   | 11449,0                            |
|     |                                   |                       |            | 2100                       |   | 0 - 6                              | 4,5   |   | 2437,0   |                                    |
|     |                                   |                       |            | 900                        |   | 0 - 7                              | 4,5   |   | 5223,0   |                                    |
| 2   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 80010826 / Kathrein   | 120        | 1800                       | 42,0  | 0 - 6                              | 4,5   | 0   | 3789,0   | 11390,0                            |
|     |                                   |                       |            | 2100                       |   | 0 - 6                              | 4,5   |   | 2627,0   |                                    |
|     |                                   |                       |            | 900                        |   | 0 - 7                              | 4,5   |   | 4974,0   |                                    |
| 3   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 80010826 / Kathrein   | 240        | 1800                       | 42,0  | 0 - 6                              | 4,5   | 0   | 4058,0   | 11469,0                            |
|     |                                   |                       |            | 2100                       |   | 0 - 6                              | 4,5   |   | 2437,0   |                                    |
|     |                                   |                       |            | 900                        |   | 0 - 7                              | 4,5   |   | 4974,0   |                                    |
| 4   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | A264518R0v06 / Huawei | 0          | 2600                       | 41,15   | 0 - 11                             | 4,5   | 0   | 4086,0   | 4086,0                             |
| 5   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | A264518R0v06 / Huawei | 120        | 2600                       | 41,15   | 0 - 11                             | 4,5   | 0   | 4086,0   | 4086,0                             |
| 6   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | A264518R0v06 / Huawei | 240        | 2600                       | 41,15   | 0 - 11                             | 4,5   | 0   | 4086,0   | 4086,0                             |
| 7   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 120105 / Cellmax      | 0          | 2600                       | 42,95   | 2 - 7                              | 4,5   | 0   | 11390,0  | 11390,0                            |
| 8   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 120105 / Cellmax      | 120        | 2600                       | 42,95   | 2 - 7                              | 4,5   | 0   | 11390,0  | 11390,0                            |
| 9   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | 120105 / Cellmax      | 240        | 2600                       | 42,95   | 2 - 7                              | 4,5   | 0   | 11390,0  | 11390,0                            |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Tabela 1a. Parametry radiolinii\*

| Lp. | Współrzędne geograficzne anten    | Typ anteny   | Azymut (°) | Pasmo częstotliwości [GHz] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | Zysk energetyczny anteny [dBm] | Moc EIRP [W] |
|-----|-----------------------------------|--------------|------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 1   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | VHLP2-80     | 50         | 80                         | 44,5                              | 12                            | 50,5                           | 1778,3       |
| 2   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | VHLP1-80     | 67         | 80                         | 45,5                              | 12                            | 43,5                           | 354,8        |
| 3   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | VHLP1-80     | 122        | 80                         | 44,5                              | 12                            | 43,5                           | 354,8        |
| 4   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | A23S80S06HAC | 268        | 23                         | 44,5                              | 19                            | 39,0                           | 8574,2       |
|     |                                   |              |            | 80                         |                                   |                               |                                |              |
| 5   | 50°53' 15,4" N<br>20° 34' 06,6" E | A23D12HAC    | 268        | 23                         | 47,5                              | 18                            | 46,1                           | 2570,4       |

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

| Lp. | Typ instalacji                                | Pasma pracy                | Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N) |
|-----|---|----------------------------|---|
| 1   | Instalacja radiokomunikacyjna Play            | 800/900/1800/2100/2600 MHz | T   |
| 2   | Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile/Orange | 800/900/1800/2100 MHz      | T   |

### 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe

| Data pomiarów          | Warunki środowiskowe |                |       |
|------------------------|----------------------|----------------|-------|
|                        | temperatura [°C]     | wilgotność [%] | opady |
| 02.02.2021             |                      |                |       |
| Godz. (początek) 09:30 | -2,0                 | 68,0           | brak  |
| 10:00                  | -2,0                 | 67,0           |       |
| 10:30                  | -2,0                 | 66,0           |       |
| Godz. (koniec) 11:00   | -1,5                 | 65,0           |       |

### 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sondy, której parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

| Typ sondy pomiarowej  | EF 6091         |
|---|-----------------|
| Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego | 0,9 – 340 [V/m] |
| Zakres pomiaru częstotliwości                               | 0,08 – 90 [GHz] |

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/282/20.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

|                 | Producent: | Model:   | Sprawdzenie:                                   |
|-----------------|------------|----------|--|
| Termohigrometr: | AZ         | AZ-8703  | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02      |
| Dalmierz:       | Leica      | Disto A8 | Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01      |
| GPS:            | Trimble    | Pro XT   | Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium |

### 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).



Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

**Uwaga:** Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego                                     | Współrzędne Geograficzne |    |      |    |    |      |
|----------|--|--------------------------|----|------|----|----|------|
|          |  | N                        |    |      | E  |    |      |
|          |  | o                        | '  | "    | o  | '  | "    |
| 1        | GKP – na azymucie anten sektorowych 0°                     | 50                       | 53 | 15,8 | 20 | 34 | 06,6 |
| 2        | GKP – na azymucie anten sektorowych 0°                     | 50                       | 53 | 19,4 | 20 | 34 | 06,6 |
| 3        | GKP – na azymucie anten sektorowych 0°                     | 50                       | 53 | 22,8 | 20 | 34 | 06,6 |
| 4        | GKP – na azymucie anten sektorowych 0°                     | 50                       | 53 | 25,0 | 20 | 34 | 06,6 |
| 5        | GKP – na azymucie anten sektorowych 0°                     | 50                       | 53 | 29,6 | 20 | 34 | 06,6 |
| 6        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 0°   | 50                       | 53 | 16,9 | 20 | 34 | 05,3 |
| 7        | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 0°   | 50                       | 53 | 16,9 | 20 | 34 | 07,9 |
| 8        | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 53 | 15,2 | 20 | 34 | 07,2 |
| 9        | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 53 | 13,4 | 20 | 34 | 12,0 |
| 10       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 53 | 12,1 | 20 | 34 | 15,6 |
| 11       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 53 | 10,0 | 20 | 34 | 21,3 |
| 12       | GKP – na azymucie anten sektorowych 120°                   | 50                       | 53 | 08,4 | 20 | 34 | 25,6 |
| 13       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 120° | 50                       | 53 | 15,4 | 20 | 34 | 09,2 |
| 14       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 120° | 50                       | 53 | 14,0 | 20 | 34 | 07,9 |
| 15       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 53 | 15,2 | 20 | 34 | 06,0 |
| 16       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 53 | 13,7 | 20 | 34 | 02,0 |
| 17       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 53 | 12,4 | 20 | 33 | 58,4 |

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego                                     | Współrzędne Geograficzne |    |      |    |    |      |
|----------|--|--------------------------|----|------|----|----|------|
|          |  | N                        |    |      | E  |    |      |
|          |  | o                        | i  | "    | o  | i  | "    |
| 18       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 53 | 10,5 | 20 | 33 | 53,3 |
| 19       | GKP – na azymucie anten sektorowych 240°                   | 50                       | 53 | 08,3 | 20 | 33 | 47,3 |
| 20       | DPP – pion pomocniczy przy azymucie anten sektorowych 240° | 50                       | 53 | 14,0 | 20 | 34 | 05,3 |
| 21       | GKP – na azymucie anten radiolinii 268°                    | 50                       | 53 | 15,3 | 20 | 34 | 04,0 |
| 22       | GKP – na azymucie anten radiolinii 268°                    | 50                       | 53 | 15,3 | 20 | 34 | 01,1 |
| 23       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 50°                    | 50                       | 53 | 16,9 | 20 | 34 | 09,3 |
| 24       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 67°                    | 50                       | 53 | 16,3 | 20 | 34 | 10,0 |
| 25       | GKP – na azymucie anteny radiolinii 122°                   | 50                       | 53 | 14,1 | 20 | 34 | 09,8 |
| 26       | GKP – na kierunku do najbliższej zabudowy mieszkalnej      | 50                       | 53 | 14,8 | 20 | 34 | 12,0 |
| 27       | GKP – na kierunku do najbliższej zabudowy mieszkalnej      | 50                       | 53 | 14,4 | 20 | 34 | 15,2 |

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP - dodatkowy pion pomiarowy;

Do obliczenia maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego odpowiadających parametrom pracy instalacji podanym w tabeli 1, 1a w odniesieniu do parametrów pracy instalacji podczas wykonywania pomiarów, uwzględniono otrzymane od zleceniodawcy poprawki pomiarowe (P).

Ponadto w przypadku zidentyfikowania w obszarze pomiarowym innych instalacji, to do obliczeń wybierana jest poprawka najwyższa spośród zidentyfikowanych instalacji o ile takie dane są dostępne.

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Wysokość punktu dla wartości E [m] | Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]* | Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m] | Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m] | Poprawka (P) (od zleceniodawcy)** | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P | Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> ) | Wartość wskaźnikowa |                 |
|----------|------------------------------------|---|--|---|-----------------------------------|---|--|---------------------|-----------------|
|          |                                    |   |  |   |                                   | E <sub>max</sub> [V/m]  | H <sub>max</sub> [A/m]   | WM <sub>E</sub>     | WM <sub>H</sub> |
| 1        | 2,0                                | 1,2   | 0,0031   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,5   | 0,0067   | 0,09                | 0,09            |
| 2        | 2,0                                | 1,2   | 0,0031   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,5   | 0,0067   | 0,09                | 0,09            |
| 3        | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 4        | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 5        | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,2   | 0,0084   | 0,11                | 0,12            |
| 6        | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 7        | 2,0                                | 1,2   | 0,0031   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,5   | 0,0067   | 0,09                | 0,09            |
| 8        | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 9        | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,2   | 0,0084   | 0,11                | 0,12            |
| 10       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,7                                       | 1,65                              | 3,6   | 0,0095   | 0,13                | 0,13            |
| 11       | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 12       | w całym pionie                     | <0,9***   | <0,0024  | 0,3****                                   | 1,65                              | <2,0  | <0,0052  | <0,07               | <0,07           |
| 13       | 2,0                                | 1,3   | 0,0035   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,9   | 0,0076   | 0,10                | 0,10            |
| 14       | 2,0                                | 1,5   | 0,0041   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,3   | 0,0088   | 0,12                | 0,12            |
| 15       | 2,0                                | 1,2   | 0,0031   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,5   | 0,0067   | 0,09                | 0,09            |
| 16       | 2,0                                | 1,5   | 0,0041   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,3   | 0,0088   | 0,12                | 0,12            |
| 17       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,2   | 0,0084   | 0,11                | 0,12            |
| 18       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,2   | 0,0084   | 0,11                | 0,12            |
| 19       | 2,0                                | 1,7   | 0,0045   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,6   | 0,0096   | 0,13                | 0,13            |
| 20       | 2,0                                | 1,3   | 0,0035   | 0,4                                       | 1,65                              | 2,9   | 0,0076   | 0,10                | 0,10            |
| 21       | 2,0                                | 1,3   | 0,0035   | 1,3                                       | 1,65                              | 4,3   | 0,0115   | 0,15                | 0,16            |
| 22       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 1,4                                       | 1,65                              | 4,7   | 0,0125   | 0,17                | 0,17            |
| 23       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 1,4                                       | 1,65                              | 4,7   | 0,0125   | 0,17                | 0,17            |
| 24       | 2,0                                | 1,2   | 0,0031   | 1,1                                       | 1,65                              | 3,8   | 0,0100   | 0,13                | 0,14            |
| 25       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 1,4                                       | 1,65                              | 4,7   | 0,0125   | 0,17                | 0,17            |
| 26       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,5                                       | 1,65                              | 3,2   | 0,0084   | 0,11                | 0,12            |
| 27       | 2,0                                | 1,5   | 0,0039   | 0,7                                       | 1,65                              | 3,6   | 0,0095   | 0,13                | 0,13            |

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - na podstawie danych uzyskanych od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników;

\*\*\* - wynik poniżej dolnego progu wskazań zestawu pomiarowego;

\*\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości wskazań zestawu pomiarowego;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### **4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL**

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu oraz parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, poprawek uwzględnionych w tabeli 4b oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- **$E = 28,0$  [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego**
- **$H = 0,073$  [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego**

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Kielcach, ul. Malików 65/1, dz. nr 179/4 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;

- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

##### **4.1. Wnioski**

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o. „BT12112 KIE PIEKOSZOWSKA” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

## 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami).
- 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 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów

*Łukasz Ignatowski*

05.02.2021 r.

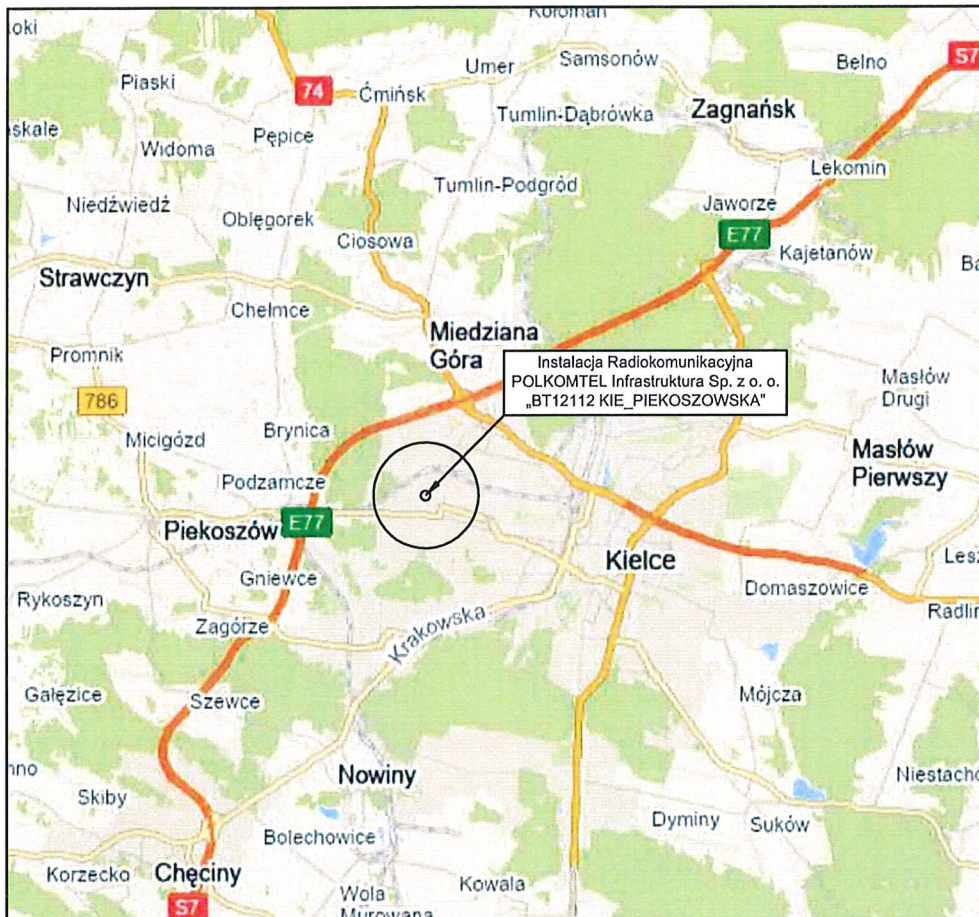
Sprawozdanie autoryzował:


Kierownik Laboratorium

*inż. Krzysztof Teofilak*

05.02.2021 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



|               |  |                    |                         |
|---------------|--|--------------------|-------------------------|
| Tytuł         | <b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>  | Skala              | _____                   |
| Nazwa obiektu | <b>Instalacja radiokomunikacyjna POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o. „BT12112 KIE_PIEKOSZOWSKA”</b> | Do sprawozdania nr | <b>OSR/0019/01/2021</b> |
| Wykonawca     |                   | Załącznik          | <b>1</b>                |