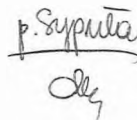


Poznań, dnia 30.06.2020r.

**POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.**

Przedstawiciel inwestora:

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.  
Biuro Regionalne Poznań  
ul. Hallera 6-8, 60-104 Poznań  
tel. 604 786 186, 061 647 27 25  
e-mail: magda.sobczak@axians.com



**STAROSTA RAWSKI**  
**Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej**  
**Pl. Wolności 1, 96-200 Rawa Mazowiecka**

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2019, poz. 1396)

Działając w imieniu inwestora tj. POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 02-673 przy ul. Konstruktorskiej 4, na podstawie art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2019, poz. 1396) informuję o nieistotnej zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej BT30694 SADKOWICE zlokalizowanej w m. Sadkowie 72.

W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1, 5 i 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019r, poz. 1396), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

#### **4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedzib**

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;

#### **9. Wielkość i rodzaj emisji:**

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 96276 W

sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1000 W

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12,

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879 wraz z zmianą wprowadzoną Dz. U. poz. 2390):

| 1. WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE | 2. ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY INSTALACJI | 3. WYS. ŚROD. ELEKTR. ANTEN [m] npt | 4. EIRP [W] | 5.1. AZYMUT [°] | 5.2. ZAKRES KĄTÓW POCHYLENIA OSI GŁ. WIĄZEK PROMIEN. [°] |
|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 30              | 4,3                                                      |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 90              | 4                                                        |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 150             | 4,3                                                      |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 210             | 3,9                                                      |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 270             | 4,7                                                      |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 900MHz                                    | 44,5                                | 12822       | 330             | 4,7                                                      |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 1800MHz                                   | 44,5                                | 3224        | 30              | 7                                                        |
|                             |                                           |                                     | 3224        | 330             |                                                          |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 1800MHz                                   | 44,5                                | 3224        | 90              | 7                                                        |
|                             |                                           |                                     | 3224        | 150             | 5                                                        |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 1800MHz                                   | 44,5                                | 3224        | 210             | 7                                                        |
|                             |                                           |                                     | 3224        | 270             |                                                          |
| 51°43'24,18"N 20°31'11,56"E | 18GHz                                     | 46,5                                | 1000        | 270             | 0                                                        |

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej inwestycji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2019, poz. 1396).

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839) nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

Z poważaniem

W załączeniu przesyłam:

1. Pełnomocnictwo.
2. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z wynikami pomiarów.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



AB 1362



**IMPULS**  
**Marek Skórczewski i Zbigniew Setman**  
**Spółka Jawna**  
**Laboratorium Badawcze**  
**ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz**  
tel. 601 631 588; e-mail: [biuro@impulslaboratorium.eu](mailto:biuro@impulslaboratorium.eu)



Bydgoszcz, 26.06.2020

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**  
NR 2/56/OS/2020  
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

|                            |                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ZLECENIODAWCA              | AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.<br>60-104 Poznań, ul. Hallera 6-8               |
| PROWADZĄCY<br>INSTALACJĘ   | Polkomtel Infrasktuktura Sp.z o.o.<br>ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa       |
| RODZAJ INSTALACJI          | Stacja bazowa telefonii komórkowej<br>Instalacja radiokomunikacji służby ruchomej |
| MIEJSCE INSTALACJI         | 96-206 Sadkowie, Sadkowie 72                                                      |
| GMINA                      | m. Sadkowie                                                                       |
| POWIAT                     | rawski                                                                            |
| WOJEWÓDZTWO                | łódzkie                                                                           |
| KOD OBIEKTU                | <b>BT30694 Sadkowie</b>                                                           |
| DATA WYKONANIA<br>POMIARÓW | 10.06.2020                                                                        |

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Zleceniodawca –  
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o. 60-104 Poznań, ul. Hallera 6-8
- 1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:  
96-206 Sadkowiec, Sadkowiec 72, g. m. Sadkowiec, pow. rawski, woj. łódzkie
- 1.3. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
  - a) Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – pkt 3 - Dz.U. poz. 258.
  - b) Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 2/2020.
- 1.4. Metodyka pomiarów:
  - a) Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wraz z Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu - Dz.U. poz 258. – pkt 25 ppkt 1 załącznika
- 1.5. Odstępstwa, ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:  
- pkt 3 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020
- 1.6. Instytucja wykonująca pomiary  
IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna  
85-790 Bydgoszcz, ul. Altanowa 24/5;  
Osoby wykonujące pomiary: Marek Skórczewski
- 1.7. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł –  
Magdalena Sobczak
- 1.8. Wykaz przyrządów pomiarowych

| Lp. | Nazwa urządzenia                                                                                                                                                         | Numer Miernik | Rok produkcji | Świadectwo wzorcowania |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------------------|
| 1.  | NBM-520 – miernik szerokopasmowy z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF-9091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m | D-1631        | 2017          | LWiMP/W/129/19         |
| 2.  | Termohigrometr cyfrowy                                                                                                                                                   | 6124          | 2012          | 0886/AH/18             |
| 3.  | Dalmierz laserowy HILTI                                                                                                                                                  | PD 22         | 2013          | 30528/1/2018           |

- 1.9. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów:

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

| Warunki środowiskowe     | godzina: hh:mm | temperatura: °C | wilgotność względna: % |
|--------------------------|----------------|-----------------|------------------------|
| przed wykonaniem pomiaru | 14:40          | 18              | 59                     |
| po wykonaniu pomiaru     | 16:40          | 18              | 59                     |

- 1.10. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.



## 2. OPIS ŹRÓDEŁ PÓŁ

### 2.1. Wykaz mierzonych urządzeń:

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten jest ustawiona zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 luty 2020 – pkt 13. Przed wykonaniem pomiarów zostało dokonane ustawienie w.w. parametrów przez Network Operation Center.

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w kontenerze technicznym przy podstawie wieży oraz na podestach wieży.

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania     |              |            |             |                                              | kierunkowa                         |                |                              |
|------------------------------------|--------------|------------|-------------|----------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę] |              |            |             |                                              | 24                                 |                |                              |
| Warunki pracy                      |              |            |             |                                              | pełne obciążenie                   |                |                              |
| Rodzaj wytwarzanego pola           |              |            |             |                                              | stacjonarne                        |                |                              |
| Lp.                                | Typ anteny   | Azymut [°] | Pasmo [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt] | Pochylenie wiązki głównej tilt [°] | Moc – EIRP [W] | Współrzędne geograficzne     |
| 1                                  | 80010456v02  | 30         | 900         | 44,5                                         | 4,3                                | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 2                                  | 80010456v02  | 90         | 900         | 44,5                                         | 4                                  | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 3                                  | 80010456v02  | 150        | 900         | 44,5                                         | 4,3                                | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 4                                  | 80010456v02  | 210        | 900         | 44,5                                         | 3,9                                | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 5                                  | 80010456v02  | 270        | 900         | 44,5                                         | 4,7                                | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 6                                  | 80010456v02  | 330        | 900         | 44,5                                         | 4,7                                | 12822          | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
| 7                                  | AMB4519R6V06 | 30         | 1800        | 44,5                                         | 7                                  | 3224           | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
|                                    |              | 330        | 1800        |                                              | 7                                  | 3224           |                              |
| 8                                  | AMB4519R6V06 | 90         | 1800        | 44,5                                         | 7                                  | 3224           | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
|                                    |              | 150        | 1800        |                                              | 5,8                                | 3224           |                              |
| 9                                  | AMB4519R6V06 | 210        | 1800        | 44,5                                         | 7                                  | 3224           | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |
|                                    |              | 270        | 1800        |                                              | 7                                  | 3224           |                              |

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania     |                   |            |             |                                              | kierunkowa       |                     |                              |
|------------------------------------|-------------------|------------|-------------|----------------------------------------------|------------------|---------------------|------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę] |                   |            |             |                                              | 24               |                     |                              |
| Warunki pracy                      |                   |            |             |                                              | pełne obciążenie |                     |                              |
| Rodzaj wytwarzanego pola           |                   |            |             |                                              | stacjonarne      |                     |                              |
| RL                                 | Typ anteny        | Azymut [°] | Pasmo [GHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt] | Średnica [m]     | Moc nadajnika [dBm] | Współrzędne geograficzne     |
| 1                                  | UKY220<br>29/DC15 | 270        | 18          | 46,5                                         | 0,6              | 17                  | 51-43-24.18N<br>20-31-11.56E |

2.2. Na badanym obiekcie **BT30694 Sadkowie** nie występują źródła pola i promieniowania elektromagnetycznego innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika.

### 3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na wieży antenowej.

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 25 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- azymutów anten sektorowych  
stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych

Minimalna odległość pomiarowa mierzona od anteny – zgodnie z zależnością:

- minimalną odległość, do której należy wykonać pomiary, mierzona od anteny, wyznacza się jako większą z odległości:

$$D_{min} = \max \left( \frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})} ; 10H_{ant} \right)$$

gdzie:

$D_{min}$  - oznacza najmniejszą odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m,

$EIRP_{SUM}$  - oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażona w W,

$\min(ME_{gr})$  - oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności wyrażoną w V/m,

$10H_{ant}$  - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m;

Pomocnicze kierunki ustalono zgodnie z pkt 14 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w miejscach dostępnych, w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych, wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

**Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,4 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych**

położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).

Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

#### 4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1

| Nr pionu                                                      | Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy | Wysokość pomiarowa [m] | Pole – E [V/m] | Pole – H [A/m]** | Współrzędne geograficzne     | Pole E *Wp + U <sub>c</sub> [V/m] | Pole H *Wp + U <sub>c</sub> [A/m] | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i pionu pomocnicze |                                             |                        |                |                  |                              |                                   |                                   |                 |                 |
| 1.                                                            | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'25.3"N<br>20°31'12.8"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 2.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'27.7"N<br>20°31'16.1"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 3.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'31.1"N<br>20°31'19.2"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 4.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'26.8"N<br>20°31'18.8"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 5.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.4"N<br>20°31'15.1"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 6.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.0"N<br>20°31'21.0"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 7.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.0"N<br>20°31'24.3"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 8.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'22.9"N<br>20°31'18.7"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 9.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'23.4"N<br>20°31'12.2"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 10.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'21.6"N<br>20°31'14.4"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 11.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'19.8"N<br>20°31'16.3"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 12.                                                           | Przy bramie, Sadkowie 9b.                   | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 13.                                                           | Przy bramie, Sadkowie 11.                   | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 14.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'22.6"N<br>20°31'10.8"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 15.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'22.9"N<br>20°31'09.1"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 16.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'20.4"N<br>20°31'07.5"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 17.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'17.2"N<br>20°31'04.7"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 18.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.0"N<br>20°31'08.6"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 19.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.1"N<br>20°31'05.3"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 20.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'24.0"N<br>20°30'58.7"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 21.                                                           | Brama, Sadkowie 36a.                        | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 22.                                                           | Posesja, Sadkowie 37.                       | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 23.                                                           | Drzwi wejściowe, Sadkowie 38.               | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 24.                                                           | Drzwi wejściowe, Sadkowie 39.               | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | -                            | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 25.                                                           | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'25.7"N<br>20°31'11.1"E | -                                 | -                                 | -               | -               |
| 26.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | 0,3-2,0          | 51°43'27.2"N<br>20°31'08.6"E | -                                 | -                                 | -               | -               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |         |        |         |                              |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|--------|---------|------------------------------|---|---|---|---|
| 27.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teren zielony.                  | 0,3-2,0 | < 2,0* | 0,3-2,0 | 51°43'31.8"N<br>20°31'04.8"E | - | - | - | - |
| 28.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Brama, Sadkowice 40.            | 0,3-2,0 | < 2,0* | 0,3-2,0 | -                            | - | - | - | - |
| Wartość pomiarowa anten sektorowych – punkt 10H <sub>ant</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |         |        |         |                              |   |   |   |   |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teren zielony, odległość ~ 440m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'37.1"N<br>20°31'23.5"E | - | - | - | - |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teren zielony, odległość ~ 440m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'23.2"N<br>20°31'35.1"E | - | - | - | - |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teren zielony, odległość ~ 440m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'12.1"N<br>20°31'21.6"E | - | - | - | - |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Droga, odległość ~ 440m         | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'13.6"N<br>20°30'57.2"E | - | - | - | - |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Droga, odległość ~ 440m         | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'24.7"N<br>20°30'47.6"E | - | - | - | - |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Droga, odległość ~ 440m         | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'35.7"N<br>20°31'00.7"E | - | - | - | - |
| <p>Niepewność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 400-2600MHz wynosi 16,3 %</p> <p>Niepewność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 8-38GHz wynosi 22,1 %</p> <p>Niepewność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 80 GHz wynosi 29,8 %</p> <p>Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia <math>k=2</math> wynosi <math>2 \cdot u_c</math></p> <p>* - poniżej czułości miernika</p> <p>** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:<br/> <math>H = E/377</math></p> <p>WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 28 V/m)</p> <p>WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 0,073 A/m)</p> <p>Wp – współczynnik poprawek badanej stacji podany przez operatora</p> |                                 |         |        |         |                              |   |   |   |   |

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabeli nr 2 zał. 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:



Tabela 2

Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

| Parametr fizyczny<br>Zakres częstotliwości<br>pola elektromagnetycznego |                        | Składowa elektryczna E<br>(V/m) | Składowa magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy S<br>(W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| lp.                                                                     | 1                      | 2                               | 3                               | 4                                     |
| 1                                                                       | 0 Hz                   | 10000                           | 2500                            | ND                                    |
| 2                                                                       | od 0 Hz do 0,5 Hz      | ND                              | 2500                            | ND                                    |
| 3                                                                       | od 0,5 Hz do 50 Hz     | 10000                           | 60                              | ND                                    |
| 4                                                                       | od 0,05 kHz do 1 kHz   | ND                              | 3 / f                           | ND                                    |
| 5                                                                       | od 1 kHz do 3 kHz      | 250 / f                         | 5                               | ND                                    |
| 6                                                                       | od 3 kHz do 150 kHz    | 87                              | 5                               | ND                                    |
| 7                                                                       | od 0,15 MHz do 1 MHz   | 87                              | 0,73 / f                        | ND                                    |
| 8                                                                       | od 1 MHz do 10 MHz     | 87 / f <sup>0,5</sup>           | 0,73 / f                        | ND                                    |
| 9                                                                       | od 10 MHz do 400 MHz   | 28                              | 0,073                           | 2                                     |
| 10                                                                      | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 × f <sup>0,5</sup>        | 0,0037 × f <sup>0,5</sup>       | f / 200                               |
| 11                                                                      | od 2 GHz do 300 GHz    | 61                              | 0,16                            | 10                                    |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

W przypadku instalacji radiokomunikacyjnych wartości graniczne promieniowania dla poszczególnych pasm/systemów wynoszą:

Tabela 3

| Parametr fizyczny<br>Zakres częstotliwości<br>pola elektromagnetycznego |          | Składowa elektryczna E<br>(V/m) | Składowa magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy S<br>(W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Lp.                                                                     | 1        | 2                               | 3                               | 4                                     |
| 1                                                                       | 800 MHz  | 38,8                            | 0,1                             | 4,0                                   |
| 2                                                                       | 900 MHz  | 41,2                            | 0,11                            | 4,5                                   |
| 3                                                                       | 1800 MHz | 58,3                            | 0,16                            | 9,0                                   |
| 4                                                                       | 2100 MHz | 61                              | 0,16                            | 10,0                                  |
| 5                                                                       | 2600 MHz | 61                              | 0,16                            | 10,0                                  |

Analizę wykonano przyjmując stałą, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 2W/m<sup>2</sup>) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

### Wytyczne operatora:

**Dopuszczalny poziom natężenia pola elektromagnetycznego - wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400 MHz – 2000 MHz przyjęto stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 2W/m<sup>2</sup>).**

### UWAGA

**Na czas epidemii znosi się obowiązek przeprowadzania pomiarów środowiskowych PEM w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych.**

1b. <sup>75</sup> 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 poz. 946 z 2009r.), 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 nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

### 5. OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI W MIEJSCACH DOSTĘPNYCH DO PRZEBYWANIA

Na podstawie Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabela nr 2 zał. 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej (gęstości mocy mikrofalowej) pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz charakteryzujących dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego określonych w załączniku nr 1 tabela 2 w/w rozporządzenia po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008.

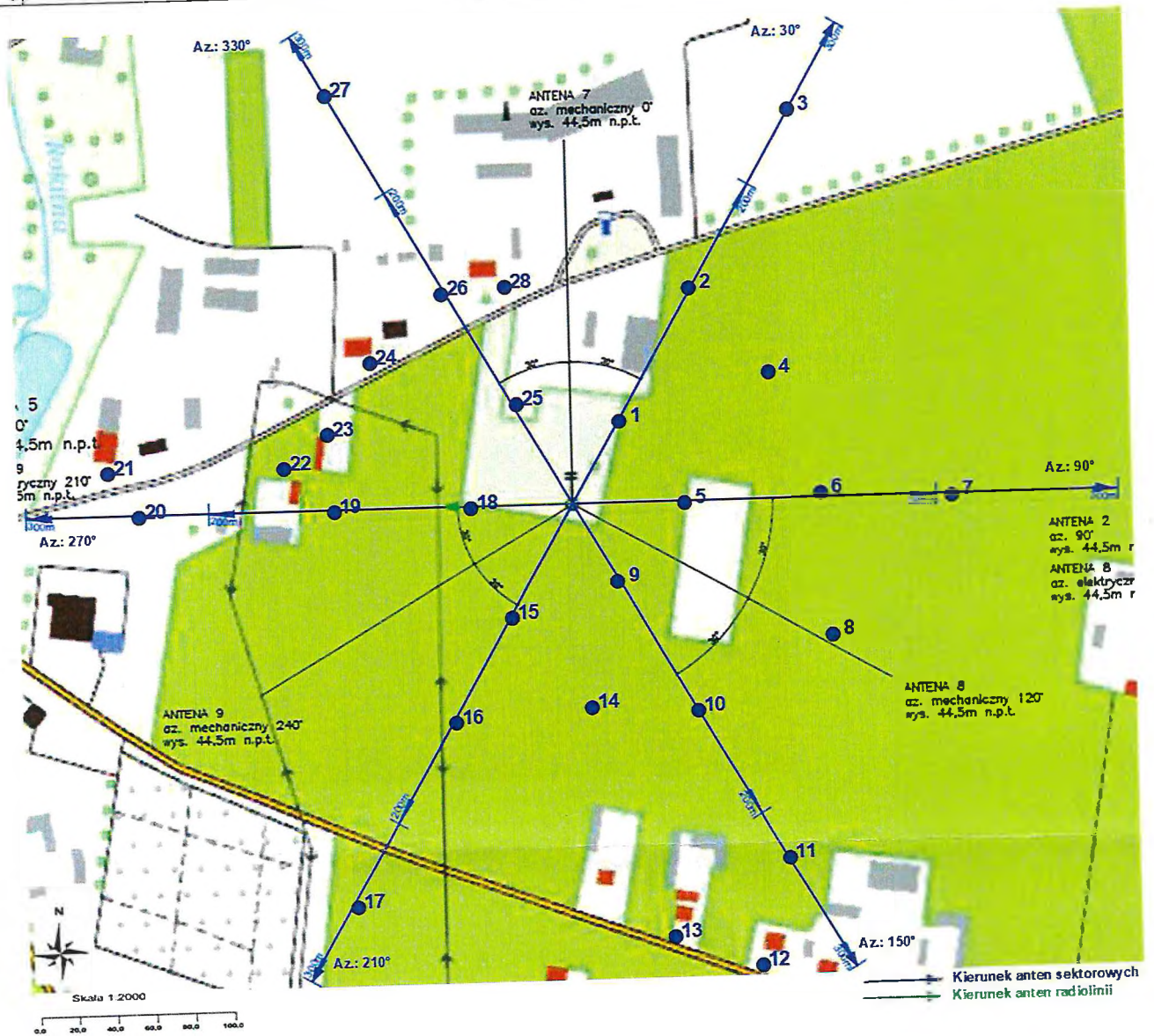
### 6. WNIOSKI

Po uwzględnieniu wymagań nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym zakresie powyżej wartości granicznych rozporządzenia. Przebywanie we wszystkich zbadanych miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

**Ponowne pomiary kontrolne** należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 poz. 799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).

#### UWAGA

- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania (w przypadku przekazania sprawozdania przesyłką poleconą, decyduje data stempla pocztowego).







KONIEC SPRAWOZDANIA