

*GAW*  
*A*

*GABU*

*p. Sympulka*  
*Ok*

**ZGŁOSZENIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA ELEKTROMAGNETYCZNE  
(która nie wymaga pozwolenia)**

Imię i nazwisko wnioskodawcy

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

Poznań, dnia 21.05.2020 r.

Pełnomocnik

(Electronic Control Systems S.A.)  
**ul. Starołęcka 7**  
**61-361 Poznań**  
Tel. 508 574 420  
agnieszka.maciaszek@ecs.com.pl

Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej  
Wydział Środowiska, Architektury i  
Budownictwa  
Oddział Środowiska i Rolnictwa  
96-200 Rawa Mazowiecka, ul. Kościuszki 5

Do wiadomości:

Państwowy Wojewódzki Inspektor  
Sanitarny w Łodzi  
ul. Wódna 40  
90-046 Łódź

**ZGŁOSZENIE O ZMIANIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLA  
ELEKTROMAGNETYCZNE**

dla instalacji istniejącej **stacji bazowej telefonii komórkowej:**

**BT30699 Cielądz**

**zlokalizowanej:**

**96-214 Cielądz, Cielądz 28B**

- która została wymieniona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880) jako instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a której eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

(podpis wnioskodawcy)

**Załączniki (zaznaczyć te, które zostały dołączone do wniosku):**

- ☒ formularz z parametrami instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne,  
☒ pełnomocnictwa w oryginale lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa,  
☒ wyniki pomiarów  
☐

# FORMULARZ ZGŁOSZENIA ZMIANY INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE – STAN PO ZMIANACH

## I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

### 1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia:

Starostwo Powiatowe w Rawie Mazowieckiej  
Wydział Środowiska, Architektury i Budownictwa  
Oddział Środowiska i Rolnictwa  
96-200 Rawa Mazowiecka, ul. Kościuszki 5

### 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Stacja bazowa – BT30699 Cielądz

### 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

|      |                |               |
|------|----------------|---------------|
| KTS1 | 10050000000000 | Centralny     |
| KTS2 | 10051000000000 | Łódzkie       |
| KTS3 | 10051010000000 | Łódzkie       |
| KTS4 | 10051011900000 | Skierniewicki |
| KTS5 | 10051011913000 | rawski        |
| KTS6 | 10051011913032 | Cielądz       |

### 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

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

### 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

96-214 Cielądz, Cielądz 28B

### 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. 879):

Instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, 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:

Usługi telekomunikacyjne, bez produkcji. Stacja bazowa telefonii komórkowej przeznaczona do świadczenia usług telekomunikacyjnych dla ok. 4000 użytkowników na obszarze o promieniu ok. 5000m od stacji.

### 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

7 dni w tygodniu, 24 h na dobę.

### 9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:

Patrz tabela nr 1

### 10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Zastosowano wszelkie rozwiązania techniczne i technologiczne aby wartości normatywne promieniowania elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności były dotrzymane:

m.in.

- wybór lokalizacji i azymutów anten w sposób zapewniający, że instalacja nie należy do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- automatyczne ograniczanie mocy wyjściowej – nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia;
- wykonanie sprawdzających pomiarów PEM dla celów ochrony środowiska

**11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:**

TAK

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

1) Patrz tabela nr 1

2) Patrz tabela nr 1

3) Patrz tabela nr 1

4) Patrz tabela nr 1

5) Patrz tabela nr 1

6) w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019, poz. 1839), w osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności. Stacja bazowa uwzględniając docelową konfigurację pracy anten sektorowych, nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

7) W załączeniu

Tabela nr 1

| Współrzędne anten |             |                              | Zakres pracy instalacji | Wysokość środków | Równoważ na moc promienio | Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek |                       |
|-------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| Antena            | Typ anteny  | (WGS84)                      | [MHz]                   | [m n.p.t]        | [W]                       | Azymut                                                  | Tilt zakres regulacji |
| 1                 | 80010456V02 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900                     | 46,8             | 9510                      | 50                                                      | 5,3                   |
| 2                 | 80010456V02 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900                     | 46,8             | 9510                      | 110                                                     | 5,3                   |
| 3                 | 80010456V02 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900                     | 46,8             | 9510                      | 170                                                     | 5,3                   |
| 4                 | 80010456V02 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900                     | 46,8             | 9510                      | 230                                                     | 5,3                   |
| 5                 | 80010456V02 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900                     | 46,8             | 9510                      | 290                                                     | 5,3                   |

|     |                |                              |       |      |      |     |     |
|-----|----------------|------------------------------|-------|------|------|-----|-----|
| 6   | 80010456V02    | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 900   | 46,8 | 9510 | 350 | 5,3 |
| 7   | AMB4520R8V06   | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 1800  | 46,8 | 4349 | 50  | 6   |
|     |                |                              | 1800  |      | 4349 | 110 | 6   |
| 8   | AMB4520R8V06   | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 1800  | 46,8 | 4349 | 170 | 6   |
|     |                |                              | 1800  |      | 4349 | 230 | 6   |
| 9   | AMB4520R8V06   | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 1800  | 46,8 | 4349 | 290 | 6   |
|     |                |                              | 1800  |      | 4349 | 350 | 6   |
| RL1 | UKY220 44/DC15 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 18000 | 49,5 | 372  | 49  | -   |
| RL2 | UKY220 44/DC15 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 18000 | 49,5 | 372  | 90  | -   |
| RL3 | UKY220 45/DC15 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 23000 | 37   | 550  | 155 | -   |
| RL4 | UKY230 42/14H  | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 80000 | 37   | 7586 | 155 | -   |
| RL5 | UKY220 44/DC15 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E | 18000 | 37   | 372  | 241 | -   |

**13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień):**

Poznań, 21.05.2020 r.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Podpis .....

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

**Data zarejestrowania zgłoszenia:**

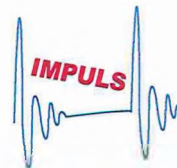
**Numer zgłoszenia:**



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@mpulslaboratorium.eu](mailto:biuro@mpulslaboratorium.eu)



Bydgoszcz, 21.05.2020

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**  
NR 4/14/OS/2020  
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

|                            |                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ZLECENIODAWCA              | Electronic Control System S.A.<br>61-361 Poznań, ul Starołęcka 7                  |
| 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         | 96-214 Cielądz, Cielądz 28B                                                       |
| GMINA                      | m. Cielądz                                                                        |
| POWIAT                     | rawski                                                                            |
| WOJEWÓDZTWO                | łódzkie                                                                           |
| KOD OBIEKTU                | <b>BT30699 Cielądz</b>                                                            |
| DATA WYKONANIA<br>POMIARÓW | 18.05.2020                                                                        |

**OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ**  
Dyrektor techniczny



## 1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Zleceniodawca –  
Electronic Control System S.A 61-361 Poznań, ul. Starołęcka 7
- 1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:  
96-214 Cielądz, Cielądz 28B, g. m. Cielądz, 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 4/2020.
- 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 –  
Agnieszka Maciaszek
- 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 | 7:30           | 7               | 59                     |
| po wykonaniu pomiaru     | 10:30          | 11              | 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 lutego 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  | 50         | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 2                                  | 80010456V02  | 110        | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 3                                  | 80010456V02  | 170        | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 4                                  | 80010456V02  | 230        | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 5                                  | 80010456V02  | 290        | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 6                                  | 80010456V02  | 350        | 900         | 46,8                                         | 5,3                                | 9510           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 7                                  | AMB4520R8V06 | 50         | 1800        | 46,8                                         | 6                                  | 4349           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
|                                    |              | 110        | 1800        |                                              | 6                                  | 4349           |                              |
| 8                                  | AMB4520R8V06 | 170        | 1800        | 46,8                                         | 6                                  | 4349           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
|                                    |              | 230        | 1800        |                                              | 6                                  | 4349           |                              |
| 9                                  | AMB4520R8V06 | 290        | 1800        | 46,8                                         | 6                                  | 4349           | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
|                                    |              | 350        | 1800        |                                              | 6                                  | 4349           |                              |

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>44/DC15 | 49         | 18          | 49,5                                         | 0,6              | 17                  | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |

|   |                   |     |    |      |     |    |                              |
|---|-------------------|-----|----|------|-----|----|------------------------------|
| 2 | UKY220<br>44/DC15 | 90  | 18 | 49,5 | 0,6 | 17 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 3 | UKY220<br>45/DC15 | 155 | 23 | 37   | 0,6 | 17 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 4 | UKY230<br>42/14H  | 155 | 80 | 37   | 0,6 | 18 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |
| 5 | UKY220<br>44/DC15 | 241 | 18 | 37   | 0,6 | 17 | 51-43-21.48N<br>20-20-46.70E |

2.2. Na badanym obiekcie **BT30699 Cieladz** 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 najszerzej 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 + Uc [V/m] | Pole H *Wp + Uc [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°43'22.1"N<br>20°20'48.2"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 2.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'23.4"N<br>20°20'50.5"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 3.                                                            | Parking.                                    | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'24.2"N<br>20°20'51.3"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 4.                                                            | Parking.                                    | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'24.9"N<br>20°20'48.9"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 5.                                                            | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'21.6"N<br>20°20'49.2"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 6.                                                            | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'20.8"N<br>20°20'48.4"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 7.                                                            | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'19.9"N<br>20°20'52.1"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 8.                                                            | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'19.5"N<br>20°20'54.5"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 9.                                                            | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'20.3"N<br>20°20'48.3"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 10.                                                           | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'20.5"N<br>20°20'46.7"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 11.                                                           | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'16.6"N<br>20°20'46.5"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 12.                                                           | Teren przemysłowy.                          | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'15.1"N<br>20°20'48.1"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 13.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'20.3"N<br>20°20'44.4"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 14.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'19.9"N<br>20°20'42.7"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 15.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'18.6"N<br>20°20'40.7"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 16.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'20.9"N<br>20°20'44.8"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 17.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'21.7"N<br>20°20'45.3"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 18.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'22.2"N<br>20°20'43.1"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 19.                                                           | Teren zielony.                              | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'23.2"N<br>20°20'39.2"E | -                     | -                     | -               | -               |
| 20.                                                           | Droga.                                      | 0,3-2,0                | < 2,0*         | <0,005*          | 51°43'22.8"N<br>20°20'45.9"E | -                     | -                     | -               | -               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |         |        |         |                              |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|--------|---------|------------------------------|---|---|---|---|
| 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Teren zielony.                  | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'24.3"N<br>20°20'44.9"E | - | - | - | - |
| 22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Teren zielony.                  | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'26.1"N<br>20°20'43.8"E | - | - | - | - |
| Wartość pomiarowa anten sektorowych – punkt 10H <sub>ant</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |         |        |         |                              |   |   |   |   |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teren zielony, odległość ~ 468m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'30.5"N<br>20°21'06.3"E | - | - | - | - |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teren zielony, odległość ~ 468m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'15.8"N<br>20°21'09.4"E | - | - | - | - |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teren zielony, odległość ~ 468m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'06.9"N<br>20°20'49.5"E | - | - | - | - |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Droga, odległość ~ 468m         | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'11.6"N<br>20°20'26.6"E | - | - | - | - |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teren zielony, odległość ~ 468m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'26.3"N<br>20°20'23.6"E | - | - | - | - |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teren zielony, odległość ~ 468m | 0,3-2,0 | < 2,0* | <0,005* | 51°43'35.8"N<br>20°20'40.2"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> <p><b>Czas trwania pomiaru na każdym punkcie pomiarowym: 6 minut</b></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 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:

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 stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 1 (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 objętymi 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**

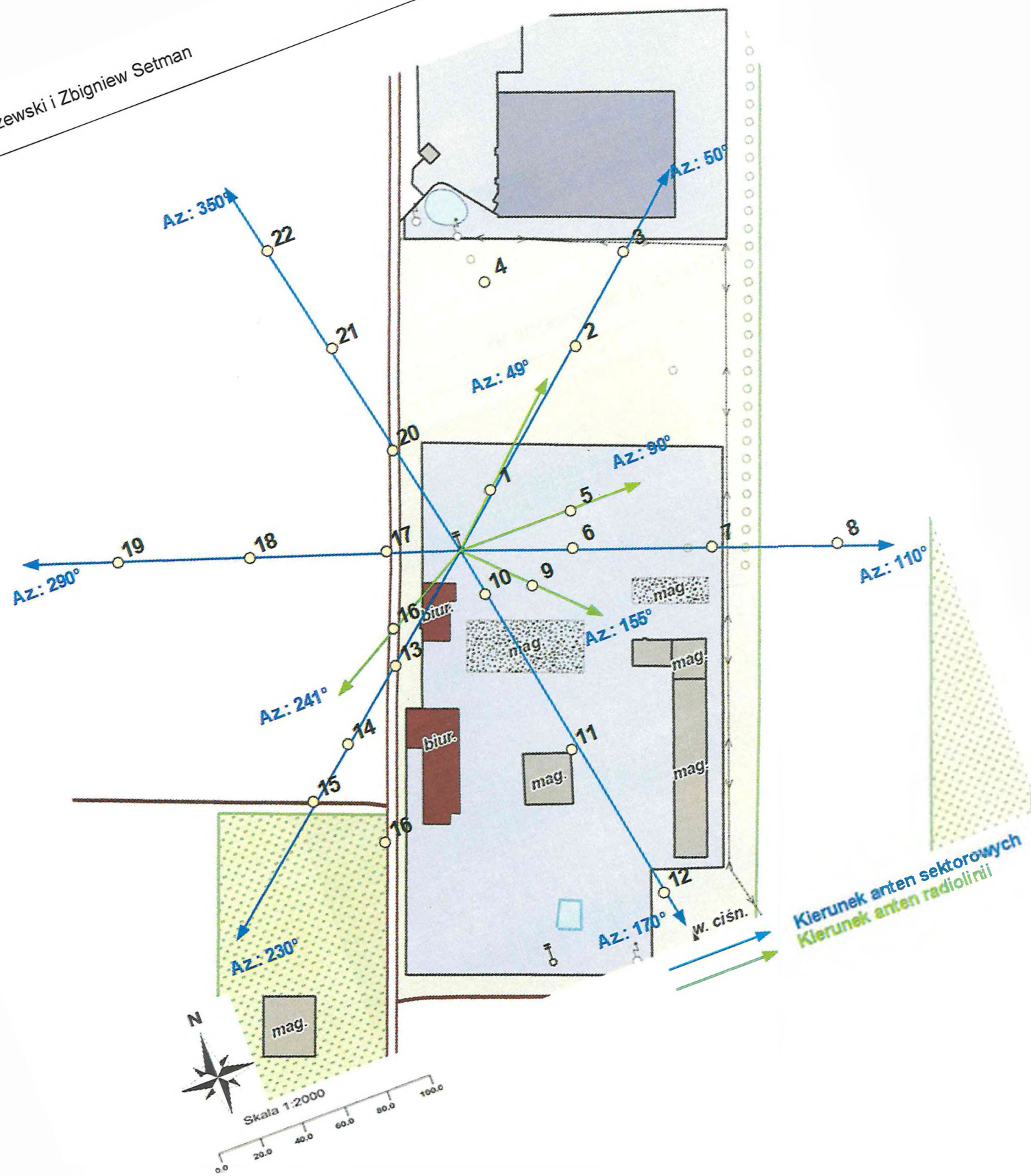
Po uwzględnieniu wymagań nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym zakresie powyżej wartości granicznych rozporządzenia. Przebywanie we wszystkich zbadanych miejscach dostępnych dla ludności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







Objaśnienia:

- 1) System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych (KTS) wprowadzony Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowe (EIRP) poszczególnych anten.