

Dokument

ISTA

SE

vpl

Sp

OSR

Miejsce i data sporządzenia dokumentu

2021-09-17

#### Dane nadawcy

Ryszard Chlebda  
Telefon: +48502402838  
Email: ryszard.chlebda@emitel.pl  
EmiTel S.A.

#### Dane adresata

STAROSTWO POWIATOWE W JELENIEJ GÓRZE (58-500  
JELENIA GÓRA (MIASTO), WOJ. DOLNOŚLĄSKIE)

### INFORMACJA

Informacja o nieistotnej zmianie parametrów instalacji RTCN Jelenia Góra Śnieżne Kotły

w załączeniu

#### Załączniki:

1. 151\_2020\_rchlebda\_as\_signed.pdf  
enia Gora\_Sniezne Kotly PEM-os.pdf
3. Potwierdzenie.pdf
4. RTON Jelenia Gora Śnieżne Kotły.pdf
5. SP RTON Jelenia Góra Śnieżne Kotły.pdf

Nr ..2457.. podpis .....

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2021-09-17T12:52:02.916+02:00

Podpis elektroniczny



# **FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

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

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

Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze  
58-500 Jelenia Góra, ul. Kochanowskiego 10

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**RTON Jelenia Góra Śnieżne Kotły**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

gmina: Szklarska Poręba KTS: 10030210106041  
powiat: Jeleniogórski KTS: 10030210106000  
województwo: Dolnośląskie KTS: 10030200000000

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Emitel S.A. ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa,

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

Szklarska Poręba, g. Śnieżne Kotły, dz. nr 324, 58-580 Jelenia Góra

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)

Instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna i radiolokacyjna, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

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

Świadczenie usług w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych na terenie całego kraju

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

**Wszystkie dni tygodnia przez całą dobę**

9. Wielkość i rodzaj emisji

**przedstawiono w tabelach w punkcie 12**

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Wielkość emisji promieniowania elektromagnetycznego ograniczana jest poprzez zastosowanie najnowocześniejszych technologii używanych dziś na świecie. Są to:

- najwyższej klasy anteny charakteryzujące się wysoką kierunkowością
- cyfryzacja sygnału co pozwala na istotne obniżenie mocy nadawczych
- stosowanie algorytmów przesyłu pozwalających na maksymalne wykorzystanie pasma częstotliwości

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

Zastosowane ograniczenia wielkości emisji zapewniają, że w miejscach dostępnych dla ludności poziom natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczonych prawem wielkości.

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

| Lp | wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych:<br><br>15 E33°26,40"    50 N 46°44,80" |

**Tabela 1. Parametry techniczne układu antenowego 6x2 ADT8622 (DVB-T MUX 1)**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | ADT8622           | Emitel     | 546   | 57,5                           | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 2    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 3    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 4    | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 5    | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 6    | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |
| 7    | ADT8622           |            |       | 341,5                          | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 8    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 9    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 10   | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 11   | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 12   | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |

**Tabela 2. Parametry techniczne układu antenowego 6x2 ADT8622 (DVB-T MUX 2)**

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | ADT8622           |            |       | 57,5                           | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 2    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 3    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 4    | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |

|    |         |        |     |       |      |   |       |
|----|---------|--------|-----|-------|------|---|-------|
| 5  | ADT8622 | Emitel | 586 | 341,5 | 20,5 | 0 | 13667 |
| 6  | ADT8622 |        |     |       | 19,5 | 0 | 13667 |
| 7  | ADT8622 |        |     |       | 24,5 | 0 | 13667 |
| 8  | ADT8622 |        |     |       | 23,4 | 0 | 13667 |
| 9  | ADT8622 |        |     |       | 22,5 | 0 | 13667 |
| 10 | ADT8622 |        |     |       | 21,5 | 0 | 13667 |
| 11 | ADT8622 |        |     |       | 20,5 | 0 | 13667 |
| 12 | ADT8622 |        |     |       | 19,5 | 0 | 13667 |

Tabela 3. Parametry techniczne układu antenowego 6x2 ADT8622 (DVB-T MUX 3)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | ADT8622           | Emitel     | 498   | 57,5                           | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 2    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 3    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 4    | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 5    | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 6    | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |
| 7    | ADT8622           |            |       | 341,5                          | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 8    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 9    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 10   | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 11   | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 12   | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |

Tabela 4. Parametry techniczne układu antenowego 6x2 ADT8622 (DVB-T2 MUX Test)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | ADT8622           | Emitel     | 602   | 57,5                           | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 2    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 3    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 4    | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 5    | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 6    | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |
| 7    | ADT8622           |            |       | 341,5                          | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 8    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 9    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 10   | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 11   | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 12   | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |

Tabela 5. Parametry techniczne układu antenowego 6x2 ADT8622 (DVB-T MUX4)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | ADT8622           | Emitel     | 682   | 57,5                           | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 2    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 3    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 4    | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 5    | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 6    | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |
| 7    | ADT8622           |            |       | 341,5                          | 24,5                 | 0                         | 13667                   |
| 8    | ADT8622           |            |       |                                | 23,4                 | 0                         | 13667                   |
| 9    | ADT8622           |            |       |                                | 22,5                 | 0                         | 13667                   |
| 10   | ADT8622           |            |       |                                | 21,5                 | 0                         | 13667                   |
| 11   | ADT8622           |            |       |                                | 20,5                 | 0                         | 13667                   |
| 12   | ADT8622           |            |       |                                | 19,5                 | 0                         | 13667                   |

Tabela 6. Parametry techniczne układu antenowego 3x1 EAR 203 (PR PR1)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | EAR 203           | Emitel     | 92,5  | 28                             | 20,0                 | 0                         | 5467                    |
| 2    | EAR 203           |            |       | 63                             |                      | 0                         | 5467                    |
| 3    | EAR 203           |            |       | 353                            |                      | 0                         | 5467                    |

Tabela 7. Parametry techniczne układu antenowego 3x1 EAR 203 (PR PR3)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | EAR 203           | Emitel     | 94    | 28                             | 20,0                 | 0                         | 5467                    |
| 2    | EAR 203           |            |       | 63                             |                      | 0                         | 5467                    |
| 3    | EAR 203           |            |       | 353                            |                      | 0                         | 5467                    |

Tabela 8. Parametry techniczne układu antenowego 3x1 EAR 203 (Radio Wrocław)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | EAR 203           | Emitel     | 96,7  | 28                             | 20,0                 | 0                         | 5467                    |
| 2    | EAR 203           |            |       | 63                             |                      | 0                         | 5467                    |
| 3    | EAR 203           |            |       | 353                            |                      | 0                         | 5467                    |

Tabela 9. Parametry techniczne układu antenowego 3x1 EAR 203 (RMF FM)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | EAR 203           | Emitel     | 100,8 | 28                             | 20                   | 0                         | 5467                    |
| 2    | EAR 203           |            |       | 63                             |                      | 0                         | 5467                    |
| 3    | EAR 203           |            |       | 353                            |                      | 0                         | 5467                    |

Tabela 10. Parametry techniczne układu antenowego 4x1 K 52 22 57 (DVB-T MUX8)

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | K 52 22 57        | Emitel     | 184,5 | 350                            | 24,1                 | 0                         | 3280                    |
| 2    | K 52 22 57        | Emitel     |       |                                | 22,7                 | 0                         | 3280                    |
| 3    | K 52 22 57        | Emitel     |       |                                | 21,3                 | 0                         | 3280                    |
| 4    | K 52 22 57        | Emitel     |       |                                | 19,9                 | 0                         | 3280                    |

Tabela 11. Parametry techniczne radiolinii

| L.p. | Pojedyncza antena | Użytkownik | Pasmo | Główne kierunki promieniowania | Wysokość zawieszenia | Pochylenie wiązki głównej | EIRP pojedynczej anteny |
|------|-------------------|------------|-------|--------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
|      |                   |            | MHz   | deg                            | mnpt                 | deg                       | W                       |
| 1    | VHLP1-13          | Emitel     | 13000 | 290                            | 25,0                 | 0,5                       | 200                     |
| 2    | HPX10-59 D1A      | Emitel     | 7000  | 89,8                           | 11,0                 | 0,5                       | 6000                    |
| 3    | VHLPX4-18NC3      | Emitel     | 18000 | 351                            | 12,0                 | -3,68                     | 3981                    |
| 4    | HPX10-59 D1A      | Emitel     | 7000  | 327,2                          | 11,0                 | -0,79                     | 7080                    |
| 5    | VHLP1-18          | Emitel     | 18000 | 42,8                           | 16,0                 | 0,5                       | 398                     |
| 6    | VHLP1-13          | Emitel     | 13000 | 82,7                           | 16,0                 | 0,5                       | 214                     |

2 kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania;

radiodifuzja (tab.1-10) - instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze lub mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko  
radiolinie (tab.11) - nie dotyczy

Osie główne anteny telewizyjnej skierowane są w kierunku widnokregu (równoległe do powierzchni terenu). Osie główne maksymalnych azymutów promieniowania w żadnym punkcie nie przecinają miejsc dostępnych dla ludności.

3 wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.

Sprawozdanie z obliczeń w załączeniu.

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

17.09.2021

Numer zgłoszenia

05R.6221.1.50.2021.DK



# SPRAWOZDANIE NR 12387/S/2021

## Z POMIARÓW

### NATEŻENIA POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO WYKONANYCH DLA CELÓW

## OCHRONY ŚRODOWISKA

|                                                                              |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| NAZWA OBIEKTU:                                                               | <b>RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły</b>    |
| ZLECENIODAWCA:                                                               | Emitel S.A.                                 |
| RODZAJ INSTALACJI:                                                           | Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne |
| DATA ZAKOŃCZENIA<br>POMIARÓW:<br>(Wg Prawa Ochrony Środowiska, Art 3, p. 21) | 25 sierpnia 2021 r.                         |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <i>Sprawdził / Autoryzował</i> |  |
|                                |  |

Sprawozdanie zawiera:

stron: 12, tabel: 3, rysunków: 1, fotografii: 1.

**Spis treści:**

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Zleceniodawca.....                                                | 3  |
| 2. Obiekt .....                                                      | 3  |
| 3. Opis pomiarów .....                                               | 8  |
| 4. Zestaw aparatury pomiarowej .....                                 | 9  |
| 5. Wyniki pomiarów .....                                             | 9  |
| 6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.....   | 12 |
| 7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych..... | 12 |
| 8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski.....              | 12 |
| 9. Oświadczenia .....                                                | 12 |

**Spis tabel:**

|                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel .....                                                                         | 4  |
| Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów .....                                                              | 7  |
| Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń ..... | 10 |

**Spis fotografii i rysunków:**

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fot. 1. RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły – widok obiektu.....                                         | 3  |
| Rys. 1. RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu..... | 11 |



Fot. 1. RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły – widok obiektu

## 1. Zleceniodawca

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca pomiarów:                       | Emitel S.A., ul. F. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa                                 |
| Zlecenie:                                     | Zamówienie nr 29563 z dnia 29 lipca 2021 roku                                    |
| Osoba udzielająca informacji do sprawozdania: | przedstawiciel Zleceniodawcy – Koordynator ds. pomiarów pól elektromagnetycznych |

## 2. Obiekt

|                                |                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Właściciel instalacji:         | Emitel S.A.                                                                                                                  |
| Nazwa:                         | RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły                                                                                            |
| Adres:                         | Szklarska Poręba g. Śnieżne Kotły, 58-580 Jelenia Góra                                                                       |
| Powiat / Gmina                 | karkonoski / Szklarska Poręba                                                                                                |
| Województwo:                   | dolnośląskie                                                                                                                 |
| Położenie:                     | w terenie górskim, na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego                                                                 |
| Informacje dodatkowe:          | urządzenia nadawcze niedostępne dla osób postronnych                                                                         |
| Współrzędne geograficzne:      | N: 50° 46' 44,80"      E: 15° 33' 26,40"                                                                                     |
| Wysokość posadowienia budynku: | 1410 m n.p.m.                                                                                                                |
| Wysokość wieży:                | 26 m n.p.t.                                                                                                                  |
| Charakterystyka źródeł pól:    | otrzymane od Zleceniodawcy dane techniczne urządzeń oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabelach nr 1 i 2 |

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel

| Nr źródła           |                                      | 1                                              | 2                                              | 3                                              | 4                                              | 5                                              |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Użytkownik          |                                      | Emitel                                         | Emitel                                         | Emitel                                         | Emitel                                         | Emitel                                         |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | Linia radiowa                                  | Linia radiowa                                  | Linia radiowa                                  | Linia radiowa                                  | Linia radiowa                                  |
|                     | Numer fabryczny                      | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Producent                            | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Rok produkcji                        | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Rok uruchomienia                     | 2000                                           | 2000                                           | 2013                                           | 2018                                           | 2018                                           |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Transmisja danych                              | Transmisja danych                              | Transmisja danych                              | Transmisja danych                              | Transmisja danych                              |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | Pasmo 7 GHz                                    | Pasmo 7 GHz                                    | Pasmo 18 GHz                                   | Pasmo 18 GHz                                   | Pasmo 13 GHz                                   |
|                     | Rodzaj modulacji                     | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Moc wyjściowa znamionowa             | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Moc wyjściowa rzeczywista            | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24                                             | 24                                             | 24                                             | 24                                             | 24                                             |
| Tor                 | Rodzaj toru przesyłowego             | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie |
|                     | Długość toru                         |                                                |                                                |                                                |                                                |                                                |
|                     | Straty w torze                       |                                                |                                                |                                                |                                                |                                                |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | HPX10-59 D1A                                   | HPX10-59 D1A                                   | VHLPX4-18 NC3                                  | VHLP1-18                                       | VHLP1-13                                       |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | ∅ 3,0 m                                        | ∅ 3,0 m                                        | ∅ 1,2 m                                        | ∅ 0,3 m                                        | ∅ 0,3 m                                        |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 11                                             | 11                                             | 12                                             | 16                                             | 16                                             |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 1 x 1                                          | 1 x 1                                          | 1 x 1                                          | 1 x 1                                          | 1 x 1                                          |
|                     | Zysk energetyczny                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Moc promieniowana (EiRP)             | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Kierunkowa                                     | Kierunkowa                                     | Kierunkowa                                     | Kierunkowa                                     | Kierunkowa                                     |
|                     | Azymut                               | 89,8° Chelmiec                                 | 327,2° Nowa Karczma                            | 351° ul. Muzealna                              | 42,8° PSP Jelenia G                            | 82,7° Kowary                                   |
|                     | Polaryzacja                          | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    | Brak danych                                    |
|                     | Producent                            | ANDREW                                         | ANDREW                                         | ANDREW                                         | ANDREW                                         | ANDREW                                         |

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia Emitel

| Nr źródła           | 6                                    | 7                                              | 8                  | 9              | 10             |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------|
| Użytkownik          | Emitel                               | PR 1 Polskie Radio                             | PR 3 Polskie Radio | Radio Wrocław  | RMF FM         |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | Linia radiowa                                  | ENC 1000 GT        | ENC 1000 GT    | ENC 1000 GT    |
|                     | Numer fabryczny                      | Brak danych                                    | EE-13-889          | EE-13-888      | E192           |
|                     | Producent                            | Brak danych                                    | SIELCO             | SIELCO         | SIELCO         |
|                     | Rok produkcji                        | Brak danych                                    | 2014               | 2014           | 2009           |
|                     | Rok uruchomienia                     | 2014                                           | Brak danych        | Brak danych    | Brak danych    |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Transmisja danych                              | Radiodifuzja       | Radiodifuzja   | Radiodifuzja   |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | Pasmo 13 GHz                                   | 92,5 MHz           | 94,0 MHz       | 96,7 MHz       |
|                     | Rodzaj modulacji                     | Brak danych                                    | FM                 | FM             | FM             |
|                     | Moc wyjściowa znamionowa             | Brak danych                                    | 1,0 kW             | 1,0 kW         | 1,0 kW         |
|                     | Moc wyjściowa rzeczywista            | Brak danych                                    | 910 W              | 90 W           | 935 W          |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24                                             | 24                 | 24             | 24             |
| Tor                 | Rodzaj toru przesyłowego             | Urządzenia nadawcze zainstalowane przy antenie | LCF 1 5/8"         | LCF 1 5/8"     | LCF 1 5/8"     |
|                     | Długość toru                         |                                                | 45                 | 45             | 45             |
|                     | Straty w torze                       |                                                | 1,120 dB           | 0,395 dB       | 0,398 dB       |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | VIILP1-13                                      | EAR203             | EAR203         | EAR203         |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | ○ 0,3 m                                        | Brak danych        | Brak danych    | Brak danych    |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 25                                             | 20                 | 20             | 20             |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 1 x 1                                          | 3 x 1              | 3 x 1          | 3 x 1          |
|                     | Zysk energetyczny                    | Brak danych                                    | 11,14 dBd          | 10,56 dBd      | 10,70 dBd      |
|                     | Moc promieniowana (EiRP)             | Brak danych                                    | 10 kW ERP          | 10 kW ERP      | 10 kW ERP      |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Kierunkowa                                     | Kształtowana       | Kształtowana   | Kształtowana   |
|                     | Azymut                               | 290° Sniezka                                   | 28°, 63°, 353°     | 28°, 63°, 353° | 28°, 63°, 353° |
|                     | Polaryzacja                          | Brak danych                                    | Pozioma            | Pozioma        | Pozioma        |
|                     | Producent                            | ANDREW                                         | ANEX               | ANEX           | ANEX           |

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego– urządzenia Emitel

| Nr źródła           |                                      | 11                  | 12            | 13            | 14                  | 15           | 16                  |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|---------------------|
| Użytkownik          |                                      | DVB-T MUX-1         | DVB-T MUX-2   | DVB-T MUX-3   | DVB-T MUX-4         | DVB-T MUX-8  | DVB-T2 MUX-TEST     |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | THU9evo             | DTU-52/3R6PQ  | DTU-70/3R7PQ  | THU9evo             | TM9V         | THU9evo             |
|                     | Numer fabryczny                      | 2065.1240.30-103975 | FD0373        | Brak danych   | 2065.1240.30-103976 | 101246       | 2065.1240.30-103977 |
|                     | Producent                            | R&S                 | NEC           | NEC           | R&S                 | R&S          | R&S                 |
|                     | Rok produkcji                        | 2021                | 2012          | 2013          | 2021                | 2021         | 2021                |
|                     | Rok uruchomienia                     | Brak danych         | Brak danych   | Brak danych   | Brak danych         | Brak danych  | Brak danych         |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Radiodyfuzja        | Radiodyfuzja  | Radiodyfuzja  | Radiodyfuzja        | Radiodyfuzja | Radiodyfuzja        |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | 546 MHz             | 586 MHz       | 498 MHz       | 682 MHz             | 184,5 MHz    | 602 MHz             |
|                     | Rodzaj modulacji                     | 64QAM               | 64QAM         | 64QAM         | 64QAM               | 64QAM        | 64QAM               |
|                     | Moc wyjściowa znamionowa             | 4,5 kW              | 3,6 kW        | 3,7 kW        | 4,5 kW              | 1,45 kW      | 4,5 kW              |
|                     | Moc wyjściowa rzeczywista            | 2,705 kW            | 2,81 W        | 3,307 kW      | 2,56 kW             | 0,573 kW     | 2,499 kW            |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24                  | 24            | 24            | 24                  | 24           | 24                  |
| Tor                 | Rodzaj toru przesyłowego             | HF 3 1/8"           | HF 3 1/8"     | HF 3 1/8"     | HF 3 1/8"           | LDF4-50A     | HF 3 1/8"           |
|                     | Długość toru                         | 25 m                | 25 m          | 25 m          | 25 m                | 35 m         | 25 m                |
|                     | Straty w torze                       | 1,141 dB            | 1,114 dB      | 1,075 dB      | 1,277 dB            | 1,690 dB     | 1,100 dB            |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | ADT 8622            | ADT 8622      | ADT 8622      | ADT 8622            | K 52 22 57   | ADT 8622            |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | Brak danych         | Brak danych   | Brak danych   | Brak danych         | Brak danych  | Brak danych         |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 22                  | 22            | 22            | 22                  | 22           | 22                  |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 6 x 2               | 6 x 2         | 6 x 2         | 6 x 2               | 4 x 1        | 6 x 2               |
|                     | Zysk energetyczny                    | 16,48 dB            | 16,63 dB      | 15,88 dB      | 17,32 dB            | 13,10 dB     | 17,12 dB            |
|                     | Moc promieniowana (EiRP)             | 100 kW ERP          | 100 kW ERP    | 100 kW ERP    | 100 kW ERP          | 8,0 kW ERP   | 100 kW ERP          |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Kształtowana        | Kształtowana  | Kształtowana  | Kształtowana        | Kształtowana | Kształtowana        |
|                     | Azymut                               | 57,5°; 341,5°       | 57,5°; 341,5° | 57,5°; 341,5° | 57,5°; 341,5°       | 350°         | 57,5°; 341,5°       |
|                     | Polaryzacja                          | Pozioma             | Pozioma       | Pozioma       | Pozioma             | Pionowa      | Pozioma             |
|                     | Producent                            | TESLA               | TESLA         | TESLA         | TESLA               | KATHREIN     | TESLA               |

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

| Nr źródła           | 1                                    | 2                 | 3                 | 4             | 5                 |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Użytkownik          | P4                                   | ORANGE            | P4                | TOWERLINE     | TOWERLINE         |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | Linia radiowa     | Linia radiowa     | Stacja bazowa | Linia radiowa     |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Transmisja danych | Transmisja danych | Brak danych   | Transmisja danych |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | Pasmo 23 GHz      | Pasmo 23 GHz      | Brak danych   | Pasmo 18 GHz      |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24                | 24                | 24            | 24                |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | VHLP2-23          | VHLP2-23          | A23D06HAC     | VHLPX2-18         |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | ∅ 0,6 m           | ∅ 0,6 m           | Brak danych   | ∅ 0,6 m           |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 13                | 13                | 13            | 14,1              |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 1 x 1             | 1 x 1             | 1 x 1         | 1 x 1             |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Kierunkowa        | Kierunkowa        | Sektorowa     | Kierunkowa        |
|                     | Azymut                               | 349°              | 3°                | 45°           | 44°               |
|                     | Producent                            | ANDREW            | ANDREW            | HUAWEI        | ANDREW            |

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – urządzenia innych operatorów

| Nr źródła           | 6                                    | 7             | 8             |
|---------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| Użytkownik          | TOWERLINK                            | P4            | ORANGE        |
| Urządzenie          | Nazwa i typ urządzenia               | Stacja bazowa | Stacja bazowa |
|                     | Dziedzina zastosowań                 | Brak danych   | Brak danych   |
|                     | Częstotliwość znamionowa             | Brak danych   | Brak danych   |
|                     | Efektywny czas pracy źródła [h/dobę] | 24            | 24            |
| Obciążenie (antena) | Rodzaj i typ obciążenia (anteny)     | ADU4518R8     | A23D06HAC     |
|                     | Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)  | Brak danych   | Brak danych   |
|                     | Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]   | 20            | 21,5          |
|                     | Konfiguracja [piętra x ściany]       | 1 x 2         | 1 x 2         |
|                     | Charakterystyka promieniowania       | Sektorowa     | Sektorowa     |
|                     | Azymut                               | 100°/270°     | 100°/290°     |
|                     | Producent                            | HUAWEI        | HUAWEI        |

### 3. Opis pomiarów

Podstawa wykonania pomiarów:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst ujednolicony: Dz.U. z 2020 poz. 1219, 1378, 1565

Metodyka pomiarowa zgodna z:

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2019 poz. 2448/
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2020 poz. 258, pkt 25 ppkt 1/

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miejsca przeprowadzenia pomiarów: | obszar pomiarowy w otoczeniu obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową; ze względu na usytuowanie obiektu w Karkonoskim Parku Narodowym - gdzie zabronione jest schodzenie z wyznaczonych tras – pomiary wykonano tylko na szlakach turystycznych (miejsca dostępne dla ludności) |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Data pomiarów w terenie: | 11 sierpnia 2021 r. |
|--------------------------|---------------------|

|                     |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|
| Warunki ekspozycji: | normalne warunki eksploatacji urządzeń |
|---------------------|----------------------------------------|

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Temperatura zewnętrzna: | +19,5 ÷ 22,0°C |
|-------------------------|----------------|

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Wilgotność powietrza: | 42 ÷ 49 % |
|-----------------------|-----------|

|                      |      |
|----------------------|------|
| Opady atmosferyczne: | brak |
|----------------------|------|

|                     |                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wykonawca pomiarów: | Gonet i Wspólnicy, Spółka Jawna, ul. Armii Krajowej 3/306, 38-400 Krosno; Laboratorium Badawcze |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| System zarządzania jakością: | zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2018 |
|------------------------------|-----------------------------------|

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Potwierdzenie kompetencji laboratorium: | akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2023r. *) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|

\*) akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)

|                   |                                                |
|-------------------|------------------------------------------------|
| Pomiary wykonali: | omiarów środowiskowych<br>iarów środowiskowych |
|-------------------|------------------------------------------------|

|                                  |                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Sposób identyfikacji widma pola: | na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                           |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Zakres częstotliwości emitowanych pól: | pasmo od 88 MHz do 23 GHz |
|----------------------------------------|---------------------------|

#### 4. Zestaw aparatury pomiarowej

##### Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| typ: NARDA NBM-550                            | nr fabryczny: B-0162                                                                                                                                                                                                                                |
| sonda EF-6091 nr 01018                        | zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} \div 45 \text{ GHz} >$ ;<br>natężenie pola elektrycznego $E \in < 1,0 \div 300 \text{ V/m} >$ ;<br>niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 50 \%$ ,<br>(wsp. rozszerzenia $k_B = 2$ ; metoda B) |
| Świadectwo wzorcowania:                       | nr L WiMP/W/324/20 z dnia 27.11.2020 r.                                                                                                                                                                                                             |
| Bieżąca kontrola metrologiczna:               | zgodnie z instrukcją roboczą IR-07 – przyrząd sprawny                                                                                                                                                                                               |
| Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru: | zgodnie z procedurą PSZ-12                                                                                                                                                                                                                          |

##### Termohigrometr:

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Typ: LB-103             | nr fabryczny: 9873              |
| świadectwo wzorcowania: | 1674/AH/18 z dnia 23.08.2018 r. |

##### Odbiornik GPS:

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| typ:          | Trimble GeoXT 2008                    |
| nr fabryczny: | 4820432453                            |
| dokładność:   | Postprocessing kodowy $< 1 \text{ m}$ |

#### 5. Wyniki pomiarów

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu: RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły zestawiono w poniższej tabeli.

Za wynik pomiaru uznano maksymalną wartość chwilową natężenia pola-E zmierzoną w danym pionie pomiarowym po uwzględnieniu poprawek pomiarowych otrzymanych od Właściciela instalacji, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U_B$

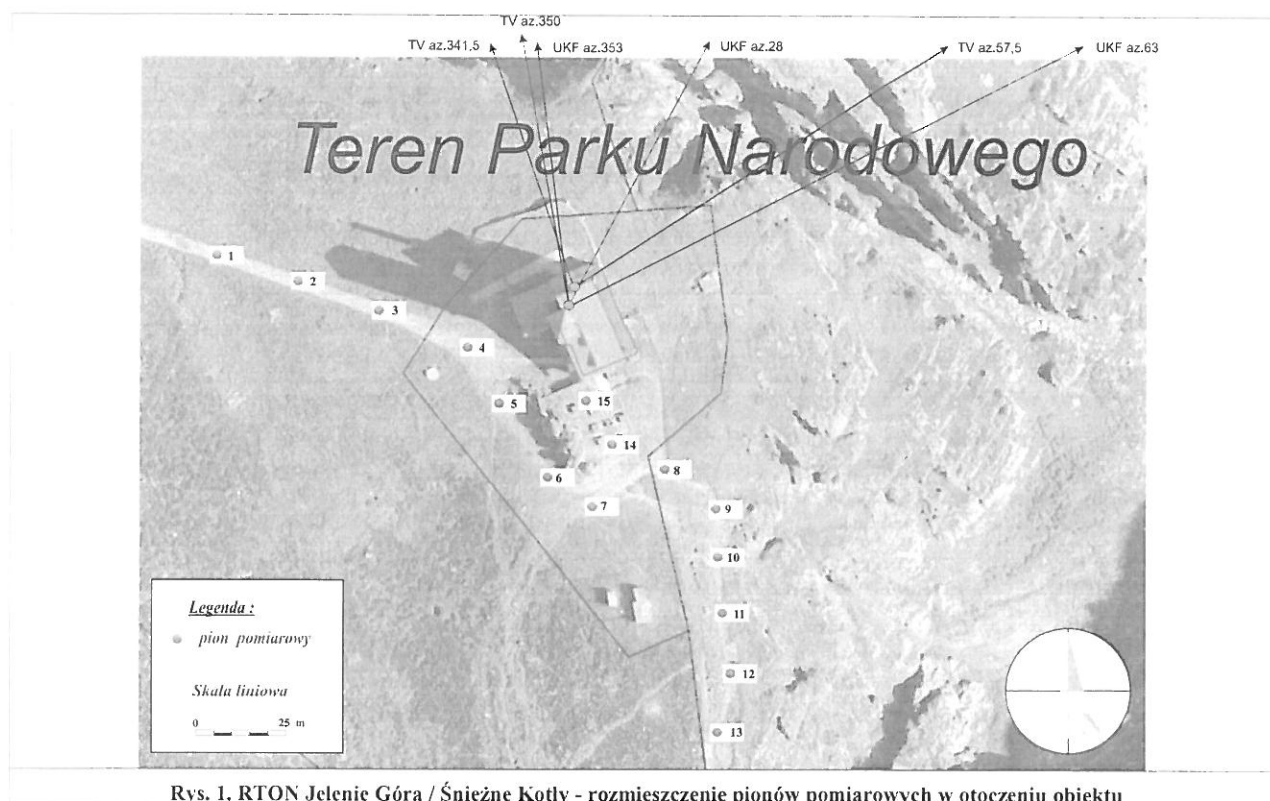
**Współczynnik poprawek pomiarowych: 1,0**

Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.

Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem stosuje zasadę podejmowania decyzji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - niepewność pomiaru jest uwzględniana w obliczeniach wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

| Nr pionu pomiarowego | Opis miejsca pomiaru                          | Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego |             | Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 45 GHz |                  |                              |                                                   | Wyliczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 45 GHz (na podstawie wartości E) |
|----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                               |                                            |             | Max. zmierzona wartość E                                                             | Wysokość pomiaru | Niepewność rozszerzona $U_n$ | Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności |                                                                                                                  |
| -                    | -                                             | N                                          | E           | [V/m]                                                                                | [m]              | [V/m]                        | [V/m]                                             | [A/m]                                                                                                            |
| 1                    | Na szlaku turystycznym na zachód od obiektu   | 50°46'45,7"                                | 15°33'19,5" | 5,6                                                                                  | 1,5              | 2,8                          | 8,4                                               | 0,022                                                                                                            |
| 2                    | Na szlaku turystycznym na zachód od obiektu   | 50°46'45,3"                                | 15°33'21,1" | 5,2                                                                                  | 1,4              | 2,6                          | 7,8                                               | 0,021                                                                                                            |
| 3                    | Na szlaku turystycznym na zachód od obiektu   | 50°46'44,9"                                | 15°33'22,9" | 2,7                                                                                  | 1,2              | 1,4                          | 4,1                                               | 0,011                                                                                                            |
| 4                    | Na szlaku turystycznym na zachód od obiektu   | 50°46'44,4"                                | 15°33'24,7" | 2,2                                                                                  | 1,2              | 1,1                          | 3,3                                               | 0,009                                                                                                            |
| 5                    | Na szlaku turystycznym na zachód od obiektu   | 50°46'43,9"                                | 15°33'25,3" | < 2,0                                                                                | 0 - 2            | < 1,0                        | < 3,0                                             | < 0,008                                                                                                          |
| 6                    | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'43,8"                                | 15°33'25,3" | < 2,0                                                                                | 0 - 2            | < 1,0                        | < 3,0                                             | < 0,008                                                                                                          |
| 7                    | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'43,2"                                | 15°33'26,2" | < 2,0                                                                                | 0 - 2            | < 1,0                        | < 3,0                                             | < 0,008                                                                                                          |
| 8                    | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'43,4"                                | 15°33'27,3" | 7,5                                                                                  | 1,5              | 3,8                          | 11,3                                              | 0,029                                                                                                            |
| 9                    | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'43,2"                                | 15°33'28,2" | 4,2                                                                                  | 1,6              | 2,1                          | 6,3                                               | 0,017                                                                                                            |
| 10                   | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'42,3"                                | 15°33'28,3" | 4,0                                                                                  | 1,8              | 2,0                          | 6,0                                               | 0,016                                                                                                            |
| 11                   | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'41,7"                                | 15°33'28,4" | 2,9                                                                                  | 1,6              | 1,5                          | 4,4                                               | 0,012                                                                                                            |
| 12                   | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'41,1"                                | 15°33'28,3" | 2,6                                                                                  | 1,6              | 1,3                          | 3,9                                               | 0,010                                                                                                            |
| 13                   | Na szlaku turystycznym na południe od obiektu | 50°46'40,2"                                | 15°33'28,2" | 3,3                                                                                  | 1,5              | 1,7                          | 5,0                                               | 0,013                                                                                                            |
| 14                   | Na skałach na południe od obiektu             | 50°46'43,5"                                | 15°33'26,6" | < 2,0                                                                                | 0 - 2            | < 1,0                        | < 3,0                                             | < 0,008                                                                                                          |
| 15                   | Na skałach na południe od obiektu             | 50°46'44,1"                                | 15°33'26,2" | < 2,0                                                                                | 0 - 2            | < 1,0                        | < 3,0                                             | < 0,008                                                                                                          |



Rys. 1. RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu

## 6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy wynoszą:

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| od 10 MHz do 400 MHz                            | 28                           | 0,073                        | 2                                  |
| od 400 MHz do 2000 MHz                          | $1,375 \times f^{0.5}$       | $0,0037 \times f^{0.5}$      | $f / 200$                          |
| od 2 GHz do 300 GHz                             | 61                           | 0,16                         | 10                                 |

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jeżeli w miejscach dostępnych dla ludności występują pola elektromagnetyczne o różnych dopuszczalnych poziomach w jednym zakresie częstotliwości lub z różnych zakresów częstotliwości, w ramach pomiarów szerokopasmowych wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WME i WMH dla miejsc dostępnych dla ludności, odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola, wyznaczone dla danego zakresu częstotliwości z zależności:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> – wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola.

E - oznacza zmierzona wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m

H - oznacza zmierzona lub obliczona (zgodnie z zależnością  $H = E / 377 [\Omega]$ ) wartość skuteczną natężenia pola magnetycznego H, wyrażoną w A/m,

min(ME<sub>gr</sub>) i min(MH<sub>gr</sub>) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej i magnetycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności.

## 7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Zgodnie z wzorami podanymi w punkcie 6. niniejszego sprawozdania maksymalne wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły wynoszą:

$$WM_E=0,40; \quad WM_H=0,41$$

## 8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

*W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: RTON Jelenie Góra / Śnieżne Kotły dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane - żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.*

*Ponieważ ustawodawca określił sposób, w jaki niepewność pomiaru ma być stosowana w odniesieniu do wartości określonych w specyfikacji (Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Załącznik p. 1.), laboratorium nie uwzględnia ryzyka błędnej akceptacji (zasada określona specyfikacją).*

*Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu lub instalacji będących źródłami promieniowania, o ile te zmiany mogą mieć wpływ na zmianę poziomów niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.*

## 9. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków pracy źródeł pola-EM w dniu, w którym wykonano pomiary.
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.
- Oceny oddziaływania pola na środowisko dokonano przy uwzględnieniu maksymalnych zmierzonych poziomów pól w poszczególnych pionach pomiarowych.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.

Sprawozdanie opracował:

----- KONIEC SPRAWOZDANIA -----