

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 20.02.2023

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Radomsku**  
**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i**  
**Leśnictwa**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla RDM3305F z dnia 31.03.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla RDM3305F.

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

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

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

*Brak zmian.*

**2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*97-500 Radomsko, dz. nr 143, obr. 0028, gm. Radomsko, pow. radomszczański*

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

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**5) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

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

|    |         |      |     | promieniowana<br>izotropowo |      |       |                |
|----|---------|------|-----|-----------------------------|------|-------|----------------|
| 1  | 11_H    | 59,6 | PEM | 10122 W                     | 0°   | 0-10° | 2600 MHz       |
| 2  | 12_LV   | 59   | PEM | 3720 W                      | 0°   | 0-10° | 800 MHz        |
| 3  | 12_LV   | 59   | PEM | 4018 W                      | 0°   | 2-10° | 1800 MHz       |
| 4  | 12_LV   | 59   | PEM | 4365 W                      | 0°   | 2-10° | 2100 MHz       |
| 5  | 13_GHNT | 59   | PEM | 2122 W                      | 0°   | 0-10° | 900 MHz        |
| 6  | 13_GHNT | 59   | PEM | 4018 W                      | 0°   | 2-10° | 1800 MHz       |
| 7  | 13_GHNT | 59   | PEM | 4365 W                      | 0°   | 2-10° | 2100 MHz       |
| 8  | 21_H    | 59,6 | PEM | 10122 W                     | 130° | 0-10° | 2600 MHz       |
| 9  | 22_LV   | 59   | PEM | 3720 W                      | 130° | 0-10° | 800 MHz        |
| 10 | 22_LV   | 59   | PEM | 4018 W                      | 130° | 2-10° | 1800 MHz       |
| 11 | 22_LV   | 59   | PEM | 4365 W                      | 130° | 2-10° | 2100 MHz       |
| 12 | 23_GHNT | 59   | PEM | 2122 W                      | 130° | 0-10° | 900 MHz        |
| 13 | 23_GHNT | 59   | PEM | 4018 W                      | 130° | 2-10° | 1800 MHz       |
| 14 | 23_GHNT | 59   | PEM | 4365 W                      | 130° | 2-10° | 2100 MHz       |
| 15 | 31_V    | 59   | PEM | 6944 W                      | 250° | 0-10° | 800 MHz        |
| 16 | 32_L    | 59,2 | PEM | 7656 W                      | 250° | 0-6°  | 1800 MHz       |
| 17 | 32_L    | 59,2 | PEM | 8511 W                      | 250° | 0-6°  | 2100 MHz       |
| 18 | 33_H    | 59,2 | PEM | 19734 W                     | 250° | 0-6°  | 2600 MHz       |
| 19 | 34_HN   | 59,2 | PEM | 7656 W                      | 250° | 0-6°  | 1800 MHz       |
| 20 | 34_HN   | 59,2 | PEM | 8511 W                      | 250° | 0-6°  | 2100 MHz       |
| 21 | 35_GT   | 59   | PEM | 2122 W                      | 250° | 0-10° | 900 MHz        |
| 22 | RL1     | 56,6 | PEM | 1413 W                      | 30°  |       | 80 GHz         |
| 23 | RL2     | 56,6 | PEM | 7079 W                      | 42°  |       | 80 GHz         |
| 24 | RL3     | 56,6 | PEM | 5248 W                      | 102° |       | 18 GHz         |
| 25 | RL4     | 56,6 | PEM | 8822 W                      | 165° |       | 80 GHz, 23 GHz |
| 26 | RL5     | 56,6 | PEM | 8822 W                      | 189° |       | 80 GHz, 23 GHz |
| 27 | RL6     | 56,6 | PEM | 7524 W                      | 248° |       | 80 GHz, 23 GHz |
| 28 | RL7     | 56,6 | PEM | 5129 W                      | 345° |       | 80 GHz         |

## Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_H         | 59,6                   | PEM              | 10122 W  | 0°     | 0-12°             | 2600 MHz      |
| 2    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 3720 W   | 0°     | 0-10°             | 800 MHz       |
| 3    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 4018 W   | 0°     | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 4    | 12_LV        | 59                     | PEM              | 4365 W   | 0°     | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 5    | 13_GHNT      | 59                     | PEM              | 2122 W   | 0°     | 0-10°             | 900 MHz       |
| 6    | 13_GHNT      | 59                     | PEM              | 4018 W   | 0°     | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 7    | 13_GHNT      | 59                     | PEM              | 4365 W   | 0°     | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 8    | 21_H         | 59,6                   | PEM              | 10122 W  | 130°   | 0-12°             | 2600 MHz      |
| 9    | 22_LV        | 59                     | PEM              | 3720 W   | 130°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 10   | 22_LV        | 59                     | PEM              | 4018 W   | 130°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 11   | 22_LV        | 59                     | PEM              | 4365 W   | 130°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 12   | 23_GHNT      | 59                     | PEM              | 2122 W   | 130°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 13   | 23_GHNT      | 59                     | PEM              | 4018 W   | 130°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 14   | 23_GHNT      | 59                     | PEM              | 4365 W   | 130°   | 2-12°             | 2100 MHz      |

|    |       |      |     |         |      |       |               |
|----|-------|------|-----|---------|------|-------|---------------|
| 15 | 31_V  | 59   | PEM | 6944 W  | 250° | 0-10° | 800 MHz       |
| 16 | 32_L  | 59,2 | PEM | 7656 W  | 250° | 0-6°  | 1800 MHz      |
| 17 | 32_L  | 59,2 | PEM | 8511 W  | 250° | 0-6°  | 2100 MHz      |
| 18 | 33_H  | 59,2 | PEM | 19734 W | 250° | 0-6°  | 2600 MHz      |
| 19 | 34_HN | 59,2 | PEM | 7656 W  | 250° | 0-6°  | 1800 MHz      |
| 20 | 34_HN | 59,2 | PEM | 8511 W  | 250° | 0-6°  | 2100 MHz      |
| 21 | 35_GT | 59   | PEM | 2122 W  | 250° | 0-10° | 900 MHz       |
| 22 | RL1   | 56,6 | PEM | 1413 W  | 30°  |       | 80 GHz        |
| 23 | RL2   | 56,6 | PEM | 7586 W  | 42°  |       | 80 GHz        |
| 24 | RL3   | 56,6 | PEM | 5623 W  | 102° |       | 18 GHz        |
| 25 | RL4   | 56,6 | PEM | 8822 W  | 165° |       | 80 GHz,23 GHz |
| 26 | RL5   | 56,6 | PEM | 8822 W  | 189° |       | 80 GHz,23 GHz |
| 27 | RL6   | 56,6 | PEM | 7524 W  | 248° |       | 80 GHz,23 GHz |
| 28 | RL7   | 56,6 | PEM | 5129 W  | 345° |       | 80 GHz        |

**6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Brak zmian.*

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

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

*-/-*

**9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr 18/02/OŚ/2023-P4-W z dnia 08.02.2023, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*

Koordinator OŚ  
Agnieszka Kalinowska  
kom. 790004787



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko nr 18/02/OŚ/2023-P4-W



|                          |   |                                  |
|--------------------------|---|----------------------------------|
| <b>Nr i nazwa stacji</b> | <b>RDM3305F</b>   |                                  |
| <b>Adres</b>             | <b>Radomsko, dz. nr 143, obr. 0028, pow. radomszczański, woj. łÓDZKIE</b> |                                  |
| <b>Opracowanie</b>       | <b>Jarosław Karczewski</b>  | <b>Specjalista ds. opracowań</b> |
| <b>Sprawdzenie</b>       | <b>Michał Gronau</b>  | <b>Kierownik Techniczny</b>      |
| <b>Autoryzacja</b>       | <b>Andrzej Urbański</b>   | <b>Kierownik Laboratorium</b>    |
| <b>Podpis</b>            |   |                                  |
| <b>Data</b>              | <b>08.02.2023</b>   |                                  |

## Spis treści

|   |   |
|---|---|
| 1. Informacje ogólne.....   | 3 |
| 2. Podstawa prawna. ....  | 3 |
| 3. Opis pomiarów.....   | 4 |
| 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych..... | 5 |
| 5. Charakterystyka źródeł PEM.....                                  | 5 |
| 6. Wyniki pomiarów.....   | 6 |
| 7. Stwierdzenie zgodności .....                                     | 8 |
| 8. Oświadczenie.....  | 8 |
| 9. Spis załączników. ....   | 9 |

## 1. Informacje ogólne.

|   |  |
|---|--|
| Zleceniodawca   | P4 sp. z o.o.,<br>ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa<br>osoba udzielająca informacji – Monika Bieroza        |
| Istotne informacje dostarczone przez klienta                            | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania                            |
| Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników          | dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, ustawienie pochylenia anten |
| Prowadzący instalację   | P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa  |
| Lokalizacja obiektu   | Radomsko, dz. nr 143, obr. 0028, pow. radomszczański, woj. ŁÓDZKIE   |
| Miejsce instalacji anten  | wieża kratowa  |
| Miejsce instalacji urządzeń   | outdoor  |
| Osoby wykonujące pomiar   | Wojciech Kaczorek  |
| Data wykonania pomiaru  | 08.02.2023   |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 0  |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 0  |
| Warunki atmosferyczne   | brak opadów atmosferycznych  |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 63   |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]  | 63   |
| Godzina na początku pomiaru   | 14:00  |
| Godzina na koniec pomiaru   | 15:30  |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | występują  |
| Parametry pracy instalacji  | eksploatacyjne   |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- 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)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 września 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

### 3. Opis pomiarów

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Metodologia pomiarowa    | Pomiary w oparciu o 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) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).  |
| Cel badań                | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.   |
| Opis zestawu pomiarowego | Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 10.06.2024r. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C -+50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 59 % przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.  |
| Wyposażenie pomocnicze   | Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 1530619, świadectwo wzorcowania nr 0392/AH/20 z dn. 02.03.2020 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Świadectwo wzorcowania L4 L41.4180.141.2018.3061.1 z dnia 12 września 2018 wydane przez Pracownia Długości Samodzielnego Laboratorium Długości w Głównym Urzędzie Miar. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.   |
| Pomiary zostały wykonane | <ol style="list-style-type: none"><li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).</li><li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li><li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li><li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li></ol> |

Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów

Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia epidemicznego, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

| Parametr fizyczny                               | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> ) |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego |                              |                              |                                    |
| 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                                 |

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylecia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe – dane otrzymane od klienta

|                                 |   |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
|---------------------------------|---|-------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|------------------|--|--|------------------|--|--|------------------|--|--|
| Charakterystyka promieniowania  | kierunkowa                              |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | 24                                      |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        | stacjonarne                             |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 1          |            |            |                  |            |            | sektor 2         |            |            |                  |            |            | sektor 3         |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2100              | 1800       | 800        | 2100             | 1800       | 900        | 2600             | 2100       | 1800       | 800              | 2100       | 1800       | 900              | 2600       | 900        | 800              | 2100      | 1800      | 2100             | 1800      | 2600      |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,03             | 49,03      | 49,03      | 49,03            | 49,03      | 46,02      | 52,04            | 49,03      | 49,03      | 49,03            | 49,03      | 49,03      | 46,02            | 52,04      | 46,02      | 52,04            | 49,03     | 49,03     | 49,03            | 49,03     | 52,04     |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ADU4518R8  |            |            | Huawei ADU4518R8 |            |            | Huawei ADU4518R6 |            |            | Huawei ADU4518R8 |            |            | Huawei ADU4518R6 |            |            | Huawei A794517R0 |           |           | Huawei ADU4517R6 |           |           | Huawei A264521R1 |  |  | Huawei A264521R1 |  |  | Huawei ADU4521R0 |  |  |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |           |           | Huawei           |           |           | Huawei           |  |  | Huawei           |  |  |                  |  |  |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 12_L V            | 12_L V     | 12_L V     | 13_GH NT         | 13_GH NT   | 13_GH NT   | 11_H             | 22_L V     | 22_L V     | 22_L V           | 23_GH NT   | 23_GH NT   | 23_GH NT         | 21_H       | 35_GT      | 31_V             | 32_L L    | 32_L L    | 34_H N           | 34_H N    | 33_H      |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |            |            | 1                |            |            | 1                | 1          |            |                  | 1          |            |                  | 1          | 1          | 1                | 1         |           | 1                |           | 1         |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 5                               | Azymut                                  | 0                 |            |            |                  |            |            | 130              |            |            |                  |            |            | 250              |            |            |                  |           |           |                  |           |           |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 6                               | Zakres kątów pochylecia anten [°]       | 2,00-12,00        | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 | 2,00-12,00       | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 | 0,00-12,00       | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00       | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00       | 0,00-12,00 | 0,00-10,00 | 0,00-10,00       | 0,00-6,00 | 0,00-6,00 | 0,00-6,00        | 0,00-6,00 | 0,00-6,00 |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 59,00             |            |            | 59,00            |            |            | 59,60            | 59,00      |            |                  | 59,00      |            |                  | 59,60      | 59,00      | 59,00            | 59,20     | 59,20     | 59,20            | 59,20     | 59,20     |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |
| 8                               | EIRP [W]                                | 12103             |            |            | 10505            |            |            | 10122            | 12103      |            |                  | 10505      |            |                  | 10122      | 2122       | 6944             | 16167     | 16167     | 16167            | 16167     | 19734     |                  |  |  |                  |  |  |                  |  |  |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”



Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane otrzymane od klienta

| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa       |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24               |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne      |                     |            |                        |
| Lp                              | Linia radiowa    |                           |                     | Antena           |                     |            |                        |
|                                 | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent    | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | VHLP1-80/Andrew  | 0,3                 | 30         | 56,60                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | VHLP2-80/Andrew  | 0,6                 | 42         | 56,60                  |
| 3                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 18                        | 28,5                | VHLPX2-18/Andrew | 0,6                 | 102        | 56,60                  |
| 4                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80/23                     | 18/25               | A23S80S06/Huawei | 0,6                 | 165        | 56,60                  |
| 5                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80/23                     | 18/25               | A23S80S06/Huawei | 0,6                 | 189        | 56,60                  |
| 6                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80/23                     | 17/25               | A23S80S06/Huawei | 0,6                 | 248        | 56,60                  |
| 7                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | A80S06/Huawei    | 0,6                 | 345        | 56,60                  |

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E, +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H +U [A/m] | WME   | WMH   | Wys. pomiaru [m] | Współrzędne PP x,y             | Opis PP   |
|-------|--------------|------------------|--------------|-----------------|-------|-------|------------------|--------------------------------|---|
| 1     | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0        | 51°3'1.80"N,<br>19°25'14.80"E  | GKP - 50 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 345°  |
| 2     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'3.34"N,<br>19°25'14.13"E  | GKP - 100 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 345° |
| 3     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'4.94"N,<br>19°25'13.59"E  | GKP - 150 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 345° |
| 4     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'1.85"N,<br>19°25'15.57"E  | GKP - 50 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°    |
| 5     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'3.45"N,<br>19°25'15.51"E  | GKP - 100 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 6     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'5.05"N,<br>19°25'15.58"E  | GKP - 150 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 7     | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0        | 51°3'6.68"N,<br>19°25'15.61"E  | GKP - 200 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 8     | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0        | 51°3'8.28"N,<br>19°25'15.70"E  | GKP - 250 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 9     | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'9.93"N,<br>19°25'15.71"E  | GKP - 300 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 10    | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'11.55"N,<br>19°25'15.68"E | GKP - 350 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 11    | 0,7*         | 1,11             | 0,002        | 0,003           | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0        | 51°3'13.16"N,                  | GKP - 400 m wzdłuż głównej osi                          |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

|    |      |      |       |       |       |       |           |                                |   |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------|---|
|    |      |      |       |       |       |       |           | 19°25'15.79"E                  | promieniowania, az. 0°                                  |
| 12 | 0,8  | 1,27 | 0,002 | 0,003 | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0 | 51°3'14.78"N,<br>19°25'15.88"E | GKP - 450 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 13 | 0,8  | 1,27 | 0,002 | 0,003 | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0 | 51°3'16.37"N,<br>19°25'15.84"E | GKP - 500 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 14 | 0,8  | 1,27 | 0,002 | 0,003 | 0,045 | 0,046 | 0,3 - 2,0 | 51°3'18.02"N,<br>19°25'15.93"E | GKP - 550 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 0°   |
| 15 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°3'4.38"N,<br>19°25'19.39"E  | GKP - 150 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 30°  |
| 16 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°3'1.38"N,<br>19°25'17.22"E  | GKP - 50 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 42°   |
| 17 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'59.10"N,<br>19°25'22.90"E | GKP - 150 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 102° |
| 18 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'50.63"N,<br>19°25'32.79"E | GKP - 450 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 130° |
| 19 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'49.57"N,<br>19°25'34.75"E | GKP - 500 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 130° |
| 20 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'48.51"N,<br>19°25'36.66"E | GKP - 550 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 130° |
| 21 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'57.05"N,<br>19°25'16.62"E | GKP - 100 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 165° |
| 22 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'57.02"N,<br>19°25'14.50"E | GKP - 100 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 189° |
| 23 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'59.71"N,<br>19°25'12.97"E | GKP - 50 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250°  |
| 24 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'59.20"N,<br>19°25'10.55"E | GKP - 100 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 25 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'58.69"N,<br>19°25'8.09"E  | GKP - 150 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 26 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'58.13"N,<br>19°25'5.71"E  | GKP - 200 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 27 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'57.62"N,<br>19°25'3.24"E  | GKP - 250 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 28 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'57.05"N,<br>19°25'0.82"E  | GKP - 300 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 29 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'56.54"N,<br>19°24'58.40"E | GKP - 350 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 30 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'56.03"N,<br>19°24'55.98"E | GKP - 400 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 31 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'55.47"N,<br>19°24'53.56"E | GKP - 450 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

|    |      |      |       |       |       |       |           |                                |   |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------|---|
| 32 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'54.96"N,<br>19°24'51.10"E | GKP - 500 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 33 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'54.40"N,<br>19°24'48.71"E | GKP - 550 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 250° |
| 34 | 0,7* | 1,11 | 0,002 | 0,003 | 0,040 | 0,040 | 0,3 - 2,0 | 51°2'58.77"N,<br>19°25'18.07"E | GKP - 70 m wzdłuż głównej osi promieniowania, az. 130°  |

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, Dz.U. 2022 poz. 1121)). Zgodnie z pkt. 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, Dz.U. 2022 poz. 1121) nie stosuje się poprawek pomiarowych. Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,073 \text{ A/m}$ .

\* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$WM_E$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

$WM_H$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z 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) oraz Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu **08.02.2023** stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki  $WM_E$  oraz  $WM_H$  są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258, pkt 26).

## 8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej.

## 9. Spis załączników.

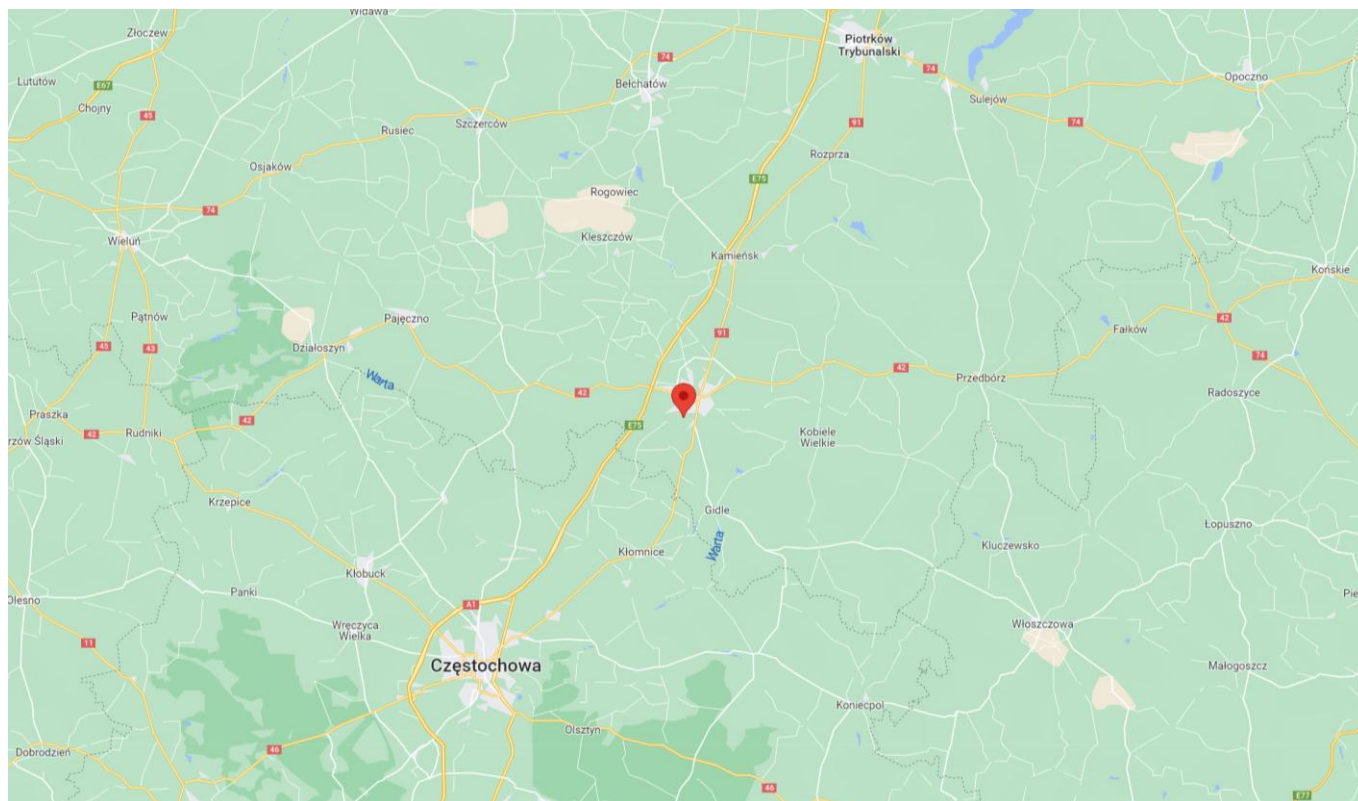
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

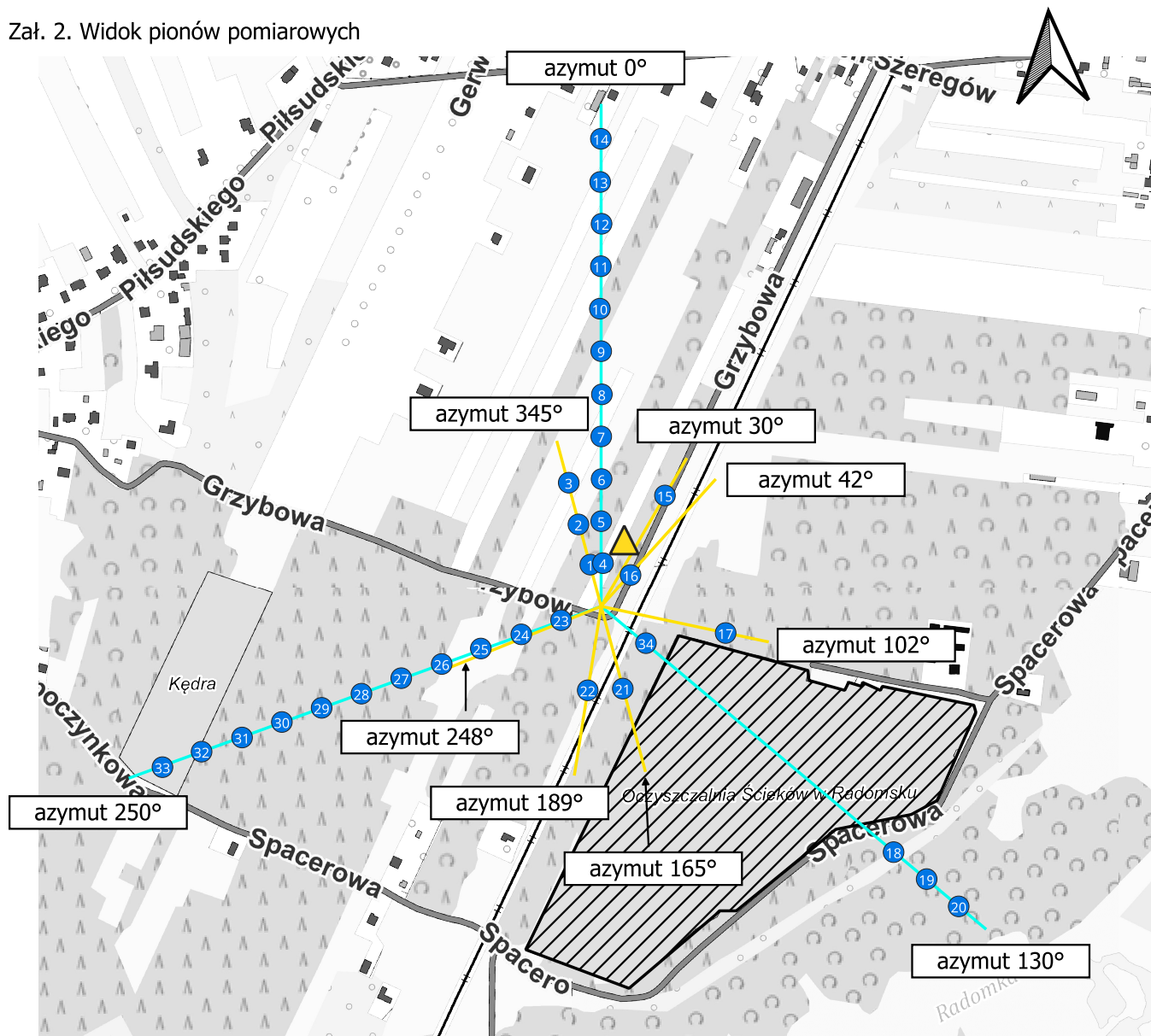
### Koniec sprawozdania

#### Zał. 1. Lokalizacja obiektu



| Współrzędne geograficzne |               |
|--------------------------|---------------|
| długość:                 | 19°25'15.40"E |
| szerokość:               | 51°03'00.20"N |

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

- pion pomiaru
- antena sektorowa
- antena radioliniowa
- ▲ inne źródła PEM
- brak dostępu

0 75 150 m



Skala: 1:7600

### Załącznik 3. Załączniki graficzne.

