



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 21/08/OŚ/2024 – P4



|                   |   |                           |
|-------------------|---|---------------------------|
| Nr i nazwa stacji | BYD1008A  |                           |
| Adres             | Bydgoszcz, Mazowiecka 28, pow. Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie |                           |
| Opracowanie       |   | Specjalista ds. opracowań |
| Autoryzacja       |   | Kierownik Laboratorium    |
| Podpis            |   |                           |
| Data              | 2024-08-26  |                           |

## Spis treści

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

## 1. Informacje ogólne.

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| Zleceniodawca – podmiot udzielający informacji                          | P4 sp. z o.o.,<br>ul. Wynałazek 1,<br>02-677 Warszawa  |             |
| 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. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa  |             |
| Lokalizacja obiektu   | Bydgoszcz, Mazowiecka 28, pow. Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie  |             |
| Miejsce instalacji anten  | Dach budynku   |             |
| Miejsce instalacji urządzeń   | outdoor  |             |
| Osoby wykonujące pomiar   |  |             |
| Data wykonania pomiaru  | 23.08.2024   | 26.08.2024  |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 21,0   | 23,0        |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 19,0   | 23,0        |
| Warunki atmosferyczne   | Brak opadów  | Brak opadów |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 63,0   | 40,0        |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]  | 57,0   | 41,0        |
| Godzina na początku pomiaru   | 8:38   | 14:30       |
| Godzina na koniec pomiaru   | 11:00  | 15:20       |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | Występują  |             |
| Parametry pracy instalacji  | Tryb eksploatacyjny  |             |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54),
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r., poz. 2630).

## 3. Opis pomiarów

Metodologia pomiarowa      Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630).

|   |  |
|---|--|
| Cel badań                                     | Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.   |
| Opis zestawu pomiarowego (23.08.2024)         | Miernik Narda NBM 520 nr D-1661 - 15/WL, Sonda EF9091 nr A-0059 - 16/WL, 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 wzorcowania LWiMP/W/265/23 ważne do 27.06.2025.<br>Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.<br>Niepewność rozszerzona wynosi 55,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2. |
| Wyposażenie pomocnicze (23.08.2024)           | Termohigrometr Termik+S nr 1490823 - 53/WL. Sprawdzany okresowo.<br>Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 330204695 - WL/61. Sprawdzany okresowo.<br>GPS Garmin 65 nr 6QA008956 - WL/62. Sprawdzany okresowo w punktach osnowy geodezyjnej, zgodnie z procedurą laboratorium PZ-6.5 sprawdzanie wewnętrzne WL.  |
| Opis zestawu pomiarowego (26.08.2024)         | Miernik Narda NBM 550 nr F-0303 - 01/WL, Sonda EF6092 nr A-0061 - 02WL, 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 wzorcowania LWiMP/W/203/24 ważne do 06.06.2026 Miernik Narda NBM 550, Sonda EF-6092 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.<br>Niepewność rozszerzona wynosi 59,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.       |
| Wyposażenie pomocnicze (26.08.2024)           | Termohigrometr BESTONE nr BE807 EF1222013 - WL/07. Sprawdzany okresowo.<br>Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 328411710 - WL/60. Sprawdzany okresowo. GPS Garmin 65 nr 6QA008957 - WL/54. Sprawdzany okresowo w punktach osnowy geodezyjnej, zgodnie z procedurą laboratorium PZ-6.5 sprawdzanie wewnętrzne WL.  |
| Procedura doboru pionów pomiarowych           | Laboratorium przed przystąpieniem do pomiarów wykonało obliczenia rozkładu pól elektromagnetycznych pochodzących od badanej instalacji (z wykorzystaniem superpozycji charakterystyk propagacyjnych od producenta anten) dla zastosowanych anten z uwzględnieniem topografii terenu, aktualnej zabudowy usługowo-mieszkaniowej oraz parametrów pracy urządzeń i anten otrzymanych od zleceniodawcy), przyjęło strategię pomiarową doboru pionów pomiarowych w oparciu o wykonane obliczenia oraz sporządzony dokument Analiza Obszaru Pomiarowego.   |
| Odległość, do której zostały wykonane pomiary | Pomiary zostały wykonane do odległości, dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.  |
| Pomiary zostały wykonane                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. w miejscach dostępnych dla ludności, w szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla</li> </ol>                |

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. 2022 poz. 2630). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.

3. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 13, 14 i 19 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630).
4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)
5. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Dobór dodatkowych pionów pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach

Dodatkowe piony pomiarowe w lokalach, na balkonach i tarasach zostały wybrane zgodnie z procedurą laboratorium nr PP 7.3/7.4/7.5-11 drogą metod obliczeniowych, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji. Na podstawie obliczeń nie stwierdzono w lokalach, na balkonach i tarasach wartości nie mniejszych niż poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Sposób powiadamiania dysponentów

Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). Informacji dokonuje się poprzez rządowy portal internetowy SI2PEM (<https://si2pem.gov.pl>) lub zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych, przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu, pozostawienie informacji w skrzynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

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 pochylenia 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         |       |                  |       |       |                 |
| <b>I Nadajnik stacji bazowej:</b> |   |                   |       |                  |       |       |                 |                  |       |                  |       |       |                 |
| 1                                 | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |       |                  |       |       |                 |                  |       |                  |       |       |                 |
| 2                                 | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2600              | 800   | 2100             | 1800  | 900   | 3500            | 2600             | 800   | 2100             | 1800  | 900   | 3500            |
| 3                                 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04             | 49,03 | 53,01            | 53,01 | 47,78 | 53,8            | 52,04            | 49,03 | 53,01            | 53,01 | 47,78 | 53,8            |
| <b>II Obciążenie:</b>             |   |                   |       |                  |       |       |                 |                  |       |                  |       |       |                 |
| 1                                 | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R4  |       | Huawei ATR4518R6 |       |       | Huawei AAU5339w | Huawei ATR4518R4 |       | Huawei ATR4518R6 |       |       | Huawei AAU5339w |
| 2                                 | Producent anteny                        | Huawei            |       | Huawei           |       |       | Huawei          | Huawei           |       | Huawei           |       |       | Huawei          |
| 3                                 | Ilość anten                             | 1                 |       | 1                |       |       | 1               | 1                |       | 1                |       |       | 1               |
| 4                                 | Azymut                                  | 10                |       |                  |       |       |                 | 120              |       |                  |       |       |                 |
| 5                                 | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0-10              | 0-10  | 0-10             | 0-10  | 0-10  | -2-13           | 0-10             | 0-10  | 0-10             | 0-10  | 0-10  | -2-13           |
| 6                                 | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 21,80             |       | 21,80            |       |       | 22,40           | 21,80            |       | 21,80            |       |       | 22,40           |
| 7                                 | EIRP [W]                                | 12938             |       | 23658            |       |       | 14731           | 12938            |       | 23658            |       |       | 14731           |

| Charakterystyka promieniowania    |   | kierunkowa        |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|---|-------------------|-------|------------------|-------|-------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]   |   | 24                |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola          |   | stacjonarne       |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| Lp                                | Wyszczególnienie                        | sektor 3          |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| <b>I Nadajnik stacji bazowej:</b> |   |                   |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| 1                                 | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| 2                                 | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2600              | 800   | 2100             | 1800  | 900   | 3500            |  |  |  |  |  |  |
| 3                                 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04             | 49,03 | 53,01            | 53,01 | 47,78 | 53,8            |  |  |  |  |  |  |
| <b>II Obciążenie:</b>             |   |                   |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| 1                                 | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R4  |       | Huawei ATR4518R6 |       |       | Huawei AAU5339w |  |  |  |  |  |  |
| 2                                 | Producent anteny                        | Huawei            |       | Huawei           |       |       | Huawei          |  |  |  |  |  |  |
| 3                                 | Ilość anten                             | 1                 |       | 1                |       |       | 1               |  |  |  |  |  |  |
| 4                                 | Azymut                                  | 220               |       |                  |       |       |                 |  |  |  |  |  |  |
| 5                                 | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0-10              | 0-10  | 0-10             | 0-10  | 0-10  | -2-13           |  |  |  |  |  |  |
| 6                                 | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 21,80             |       | 21,80            |       |       | 22,40           |  |  |  |  |  |  |
| 7                                 | EIRP [W]                                | 12938             |       | 23658            |       |       | 14731           |  |  |  |  |  |  |

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                  | A80S03/Huawei | 0,3                 | 274        | 20,30                  |

„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”

## 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] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                   | Uwagi   | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| 1     | 1,2          | 1,86             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          | 53°08'02.6"N<br>17°59'55.9"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,067           | 0,068           |
| 2     | 1,4          | 2,17             | 0,004        | 0,006           | 0,3-2,0          | 53°08'04.3"N<br>17°59'56.5"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,078           | 0,079           |
| 3     | 2,1          | 3,26             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          | 53°08'05.8"N<br>17°59'56.8"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,116           | 0,118           |
| 4     | 2,4          | 3,72             | 0,006        | 0,010           | 0,3-2,0          | 53°08'06.8"N<br>17°59'57.2"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,133           | 0,135           |
| 5     | 1,4          | 2,17             | 0,004        | 0,006           | 0,3-2,0          | 53°07'59.7"N<br>18°00'00.7"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,078           | 0,079           |
| 6     | 1,9          | 2,95             | 0,005        | 0,008           | 0,3-2,0          | 53°07'58.9"N<br>18°00'03.2"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,105           | 0,107           |
| 7     | 2,1          | 3,26             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          | 53°07'58.9"N<br>17°59'53.2"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,116           | 0,118           |
| 8     | 0,9          | 1,40             | 0,002        | 0,004           | 0,3-2,0          | 53°07'57.9"N<br>17°59'51.8"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,050           | 0,051           |
| 9     | 1,0          | 1,55             | 0,003        | 0,004           | 0,3-2,0          | 53°07'56.6"N<br>17°59'49.9"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,055           | 0,056           |
| 10    | 1,2          | 1,86             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          | 53°07'55.7"N<br>17°59'48.5"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,067           | 0,068           |
| 11    | 1,3          | 2,02             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          | 53°08'00.4"N<br>17°59'52.7"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,072           | 0,073           |
| 12    | 1,0          | 1,55             | 0,003        | 0,004           | 0,3-2,0          | 53°08'00.3"N<br>17°59'59.7"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,055           | 0,056           |
| 13    | 0,8          | 1,24             | 0,002        | 0,003           | 0,3-2,0          | 53°08'00.6"N<br>17°59'46.9"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP                      | 0,044           | 0,045           |
| A     | 0,9          | 1,40             | 0,002        | 0,004           | 0,3-2,0          | 53°08'00.9"N<br>17°59'55.5"E | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, korytarz -DPP                   | 0,050           | 0,051           |
|       | 1,0          | 1,55             | 0,003        | 0,004           | 0,3-2,0          |                              | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, korytarz -DPP                   | 0,055           | 0,056           |
| B     | 1,2          | 1,86             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          | 53°08'00.4"N<br>17°59'55.5"E | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, korytarz -DPP                   | 0,067           | 0,068           |
|       | 1,1          | 1,71             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          |                              | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, korytarz -DPP                   | 0,061           | 0,062           |
| C     | 1,3          | 2,02             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          | 53°08'00.4"N<br>17°59'57.9"E | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 4, korytarz -DPP                   | 0,072           | 0,073           |
|       | 1,1          | 1,71             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          |                              | Mazowiecka 28, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, korytarz -DPP                   | 0,061           | 0,062           |
| D     | 8,3          | 12,88            | 0,022        | 0,034           | 0,3-2,0          | 53°08'02.7"N<br>17°59'57.2"E | Hetmańska 34, szkoła, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, sala 36 - DPP            | 0,460           | 0,468           |
|       | 5,2          | 8,07             | 0,014        | 0,021           | 0,3-2,0          |                              | Hetmańska 34, szkoła, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, pokój nauczycielski -DPP | 0,288           | 0,293           |
| E     | 3,6          | 5,59             | 0,010        | 0,015           | 0,3-2,0          | 53°08'04.7"N<br>17°59'56.2"E | Żółkiewskiego 7, pomiar w otworze okiennym, piętro 3, mieszkania 7 -DPP             | 0,200           | 0,203           |
|       | 2,4          | 3,72             | 0,006        | 0,010           | 0,3-2,0          |                              | Żółkiewskiego 7, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, mieszkania 5 -DPP             | 0,133           | 0,135           |
| F     | 2,3          | 3,57             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          | 53°08'07.1"N<br>17°59'57.2"E | Bocianowa 34, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, mieszkania 5 -DPP                | 0,127           | 0,130           |
|       | 4,3          | 6,67             | 0,011        | 0,018           | 0,3-2,0          |                              | Bocianowa 34, pomiar w otworze okiennym, poddasze -DPP                              | 0,238           | 0,242           |
| G     | 1,4          | 2,17             | 0,004        | 0,006           | 0,3-2,0          | 53°08'01.3"N<br>17°59'59.0"E | Hetmańska 33, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, klatka -DPP                      | 0,078           | 0,079           |
|       | 1,2          | 1,86             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          |                              | Hetmańska 33, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP                      | 0,067           | 0,068           |

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E, +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H +U [A/m] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                   | Uwagi  | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| H     | 6,4          | 9,93             | 0,017        | 0,026           | 0,3-2,0          | 53°07'58.8"N<br>18°00'02.9"E | Wileńska 11, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, mieszkania 16 - DPP    | 0,355           | 0,361           |
|       | 2,2          | 3,50             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          |                              | Wileńska 11, pomiar przy otworze okiennym, przed budynkiem -DPP          | 0,125           | 0,127           |
|       | 5,3          | 8,44             | 0,014        | 0,022           | 0,3-2,0          |                              | Wileńska 11, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, mieszkania 7 -DPP      | 0,301           | 0,307           |
| I     | 2,1          | 3,26             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          | 53°07'58.6"N<br>18°00'04.1"E | Wileńska 14, pomiar przy wejściu -DPP                                    | 0,116           | 0,118           |
|       | 5,0          | 7,76             | 0,013        | 0,021           | 0,3-2,0          |                              | Wileńska 14, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, mieszkania 9 -DPP      | 0,277           | 0,282           |
| J     | 1,4          | 2,17             | 0,004        | 0,006           | 0,3-2,0          | 53°07'57.2"N<br>18°00'08.8"E | Budynek w trakcie budowy, pomiar przed bramą -DPP                        | 0,078           | 0,079           |
| K     | 3,7          | 5,74             | 0,010        | 0,015           | 0,3-2,0          | 53°07'59.1"N<br>17°59'53.5"E | Sowińskiego 6, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, klatka -DPP          | 0,205           | 0,209           |
|       | 3,1          | 4,81             | 0,008        | 0,013           | 0,3-2,0          |                              | Sowińskiego 6, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP          | 0,172           | 0,175           |
| L     | 2,1          | 3,26             | 0,006        | 0,009           | 0,3-2,0          | 53°07'57.8"N<br>17°59'51.7"E | Sowińskiego 1, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, klatka -DPP          | 0,116           | 0,118           |
|       | 1,6          | 2,48             | 0,004        | 0,007           | 0,3-2,0          |                              | Sowińskiego 1, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP          | 0,089           | 0,090           |
| Ł     | 2,4          | 3,72             | 0,006        | 0,010           | 0,3-2,0          | 53°07'56.3"N<br>17°59'50.4"E | Plac Piastowski 4a, pomiar przy wejściu -DPP                             | 0,133           | 0,135           |
|       | 1,9          | 2,95             | 0,005        | 0,008           | 0,3-2,0          |                              | Plac Piastowski 4a, pomiar w otworze okiennym, piętro 1-DPP              | 0,105           | 0,107           |
| M     | 1,9          | 2,95             | 0,005        | 0,008           | 0,3-2,0          | 53°07'55.3"N<br>17°59'48.1"E | Warszawska 1, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, mieszkania 12 - DPP   | 0,105           | 0,107           |
| N     | 6,7          | 10,40            | 0,018        | 0,028           | 0,3-2,0          | 53°08'03.4"N<br>17°59'55.7"E | Żółkiewskiego 1, pomiar na balkonie, mieszkania 32, piętro 3 -DPP        | 0,371           | 0,378           |
|       | 1,6          | 2,55             | 0,004        | 0,007           | 0,3-2,0          |                              | Żółkiewskiego 1, pomiar na balkonie, parter -DPP                         | 0,091           | 0,093           |
| O     | 2,4          | 3,72             | 0,006        | 0,010           | 0,3-2,0          | 53°07'59.2"N<br>17°59'58.9"E | Mazowieckiego 27, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, mieszkania 6 -DPP | 0,133           | 0,135           |
| P     | 1,6          | 2,48             | 0,004        | 0,007           | 0,3-2,0          | 53°08'00.4"N<br>17°59'53.5"E | Sowińskiego 12, pomiar w otworze okiennym, piętro 2, klatka -DPP         | 0,089           | 0,090           |
|       | 1,2          | 1,86             | 0,003        | 0,005           | 0,3-2,0          |                              | Sowińskiego 12, pomiar w otworze okiennym, piętro 1, klatka -DPP         | 0,067           | 0,068           |

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. 2022 poz. 2630)). 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. 2022 poz. 2630) 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<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>H</sub> - 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. 2022 poz. 2630), 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. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 23.08.2024 i 26.08.2024 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki WME oraz WMH 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. 2022 poz. 2630, 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.

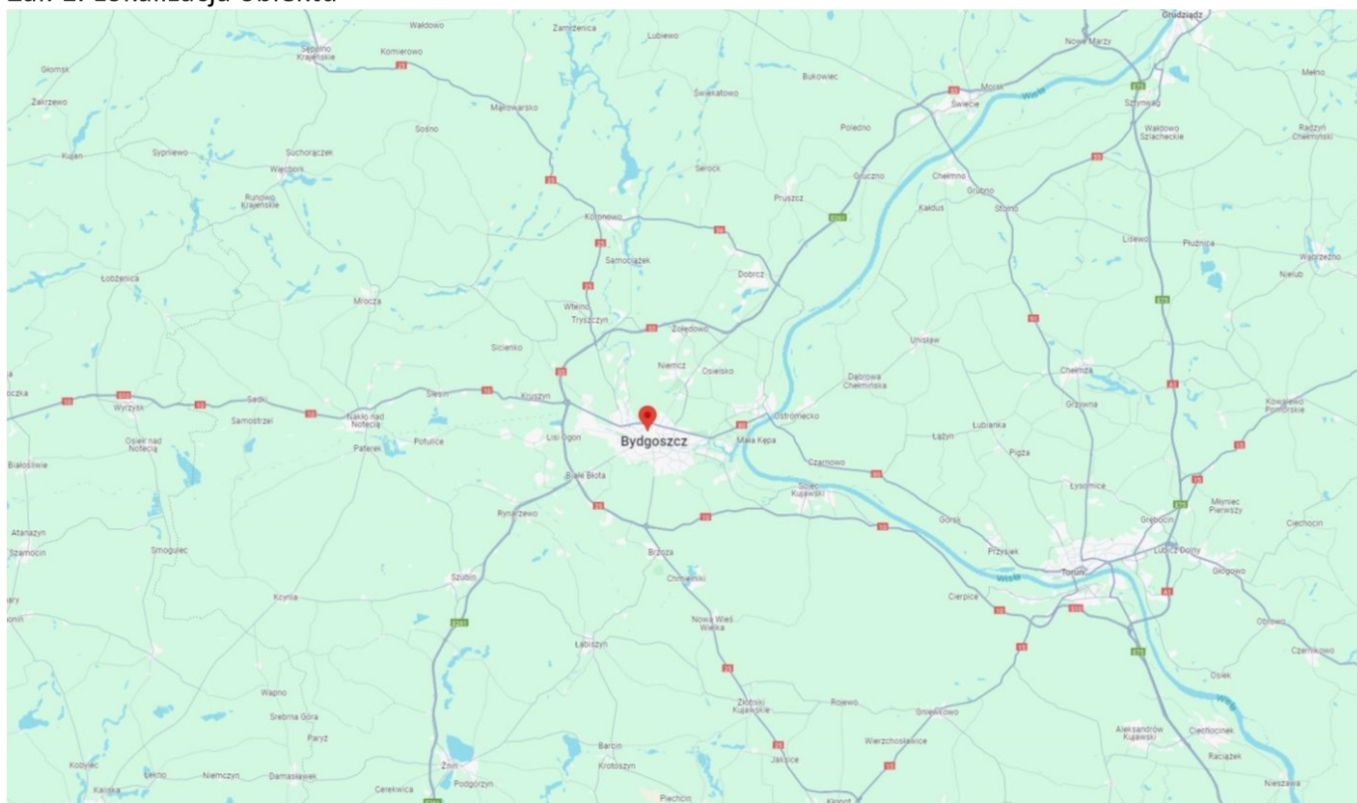
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**

## Zał. 1. Lokalizacja obiektu



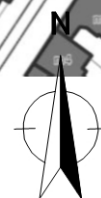
| Współrzędne geograficzne |               |
|--------------------------|---------------|
| długość:                 | 17°59'57.80"E |
| szerokość:               | 53°08'00.59"N |

## Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych






Pomiary wykonano do odległości:

- dla az. 10° - 190 metrów
- dla az. 120° - 190 metrów
- dla az. 220° - 200 metrów



### LEGENDA:

-  inna instalacja telekomunikacyjna
-  instalacja telekomunikacyjna dla której wykonywano pomiar

 brak dostępu

 pion pomiaru

 antena sektorowa

 antena radioliowa

Skala: 1:2800



„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”

Zał. 3. Załączniki graficzne.

