



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 ogólne nr 11/12/OŚ/2021- P4



|                          |  |                                 |
|--------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Nr i nazwa stacji</b> | <b>LID0101B</b>  |                                 |
| <b>Adres</b>             | <b>Orneta, Dworcowa 2, pow. lidzbarski, woj. warmińsko-mazurskie</b> |                                 |
| <b>Opracowanie</b>       | <b>Martyna Karczmarczyk</b>  | <b>Specjalista ds. pomiarów</b> |
| <b>Autoryzacja</b>       | <b>Andrzej Urbański</b>  | <b>Kierownik Laboratorium</b>   |
| <b>Podpis</b>            |  |                                 |
| <b>Data</b>              | <b>2021-12-07</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.....   | 5 |
| 7. Stwierdzenie zgodności .....                                     | 7 |
| 8. Oświadczenie.....  | 8 |
| 9. Spis załączników. ....   | 8 |

## 1. Informacje ogólne.

|   |  |
|---|--|
| Zleceniodawca   | <b>P4 sp. z o.o.,</b><br>ul. Wynałazek 1,<br>02-677 Warszawa<br>osoba udzielająca informacji – Emilia Piętka                   |
| 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, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten |
| Prowadzący instalację   | P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa  |
| Lokalizacja obiektu   | Orneta, Dworcowa 2, pow. lidzbarski, woj. warmińsko-mazurskie  |
| Miejsce instalacji anten  | Komin  |
| Miejsce instalacji urządzeń   | Outdoor  |
| Osoby wykonujące pomiar   | Roman Murawski   |
| Data wykonania pomiaru  | 07.12.2021   |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 0,5  |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 1,0  |
| Warunki atmosferyczne   | Brak opadów  |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 74,6   |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]  | 74,5   |
| Godzina na początku pomiaru   | 8:19   |
| Godzina na koniec pomiaru   | 10:13  |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | Nie występują  |
| Parametry pracy instalacji  | Rzeczywisty  |

## 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 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

### 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).   |
| Cel badań                                       | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.   |
| Opis zestawu pomiarowego                        | Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091, 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 01.06.2022 r.<br>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%<br>Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.   |
| Wyposażenie pomocnicze                          | Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".<br>Przymiar wstęgowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.<br>GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.   |
| 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 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li><li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). 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><li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 1,7.</li></ol> |
| Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów | Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, 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               | Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy  |

instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do 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).

#### 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 załącznika do 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         |       |      | sektor 4          |       |       | sektor 5         |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| <b>I</b>                        |  |                  |       |       |                   |       |       |                  |       |      |                   |       |       |                  |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| <b>Nadajnik stacji bazowej:</b> |  |                  |       |       |                   |       |       |                  |       |      |                   |       |       |                  |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| 1                               | Typ / Producent  | DBS / Huawei     |       |       |                   |       |       |                  |       |      |                   |       |       |                  |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz                                | 2600             | 2100  | 900   | 1800              | 800   | 900   | 800              | 2600  | 2100 | 1800              | 900   | 800   | 2600             | 2100  | 900   | 1800             | 800   |  |                   |  |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]                  | 52,04            | 50,79 | 46,02 | 50,79             | 49,03 | 46,02 | 49,03            | 51,41 | 50   | 50                | 46,02 | 49,03 | 52,04            | 50,79 | 46,02 | 50,79            | 49,03 |  |                   |  |  |
| <b>II</b>                       |  |                  |       |       |                   |       |       |                  |       |      |                   |       |       |                  |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| <b>Obciążenie:</b>              |  |                  |       |       |                   |       |       |                  |       |      |                   |       |       |                  |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| 1                               | Typ anteny   | Huawei AQU4518R0 |       |       | Kathrein 80010771 |       |       | Huawei AMB4519R0 |       |      | Huawei AQU4518R21 |       |       | Huawei AMB4519R0 |       |       | Huawei AQU4518R0 |       |  | Kathrein 80010771 |  |  |
| 2                               | Producent anteny   | Huawei           |       |       | Kathrein          |       |       | Huawei           |       |      | Huawei            |       |       | Huawei           |       |       | Huawei           |       |  | Kathrein          |  |  |
| 3                               | Ilość anten  | 1                |       |       | 1                 |       |       | 1                |       |      | 1                 |       |       | 1                |       |       | 1                |       |  | 1                 |  |  |
| 4                               | Azymut   | 100              |       |       | 220               |       |       | 260              |       |      | 280               |       |       | 340              |       |       |                  |       |  |                   |  |  |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]                        | 0-7              | 0-7   | 2-7   | 0-6               | 0-7   | 0-10  | 0-10             | 0-7   | 0-7  | 0-10              | 0-7   | 0-7   | 2-7              | 0-6   | 0-7   | 0-7              | 0-7   |  |                   |  |  |
| 6                               | Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°] | 3,5              | 3,5   | 3,5   | 3,5               | 3,5   | 5,0   | 5,0              | 3,5   | 3,5  | 5,0               | 3,5   | 3,5   | 3,5              | 3,5   | 3,5   | 3,5              | 3,5   |  |                   |  |  |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]                              | 41,20            |       |       | 41,20             |       |       | 41,20            |       |      | 41,20             |       |       | 41,20            |       |       | 41,20            |       |  | 41,20             |  |  |
| 8                               | EIRP [W]   | 17036            |       |       | 10250             |       |       | 7449             |       |      | 19902             |       |       | 7449             |       |       | 17036            |       |  | 10250             |  |  |

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 | 23                        | 21                  | VHLPX2-23/Andrew | 0,6                 | 44         | 41,30                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 13                        | 29                  | VHLPX2-13/Andrew | 0,6                 | 63         | 41,30                  |
| 3                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 21                  | VHLPX2-23/Andrew | 0,6                 | 156        | 41,30                  |
| 4                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | A80S03/Huawei    | 0,3                 | 272        | 40,60                  |
| 5                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 21                  | VHLPX2-23/Andrew | 0,6                 | 357        | 41,30                  |

## 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 *kE, +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H *kE +U [A/m] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                     | Uwagi  | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|----------------------|--------------|---------------------|------------------|--------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| 1     | 1,0          | 2,70                 | 0,003        | 0,007               | 0,3-2,0          | N:54°06'51.4"<br>E:20°09'02.2" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,096           | 0,098           |
| 2     | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'50.8"<br>E:20°09'07.6" | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 3     | 0,8          | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'50.2"<br>E:20°09'13.5" | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 4     | 1,3          | 3,51                 | 0,003        | 0,009               | 0,3-2,0          | N:54°06'49.7"<br>E:20°09'17.6" | otoczenie stacji bazowej - 400m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP  | 0,125           | 0,128           |
| 5     | 1,2          | 3,24                 | 0,003        | 0,009               | 0,3-2,0          | N:54°06'49.5"<br>E:20°09'18.8" | otoczenie stacji bazowej - 415m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,116           | 0,118           |
| 6     | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'49.9"<br>E:20°08'53.2" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 7     | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'47.9"<br>E:20°08'50.5" | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 8     | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'44.7"<br>E:20°08'44.6" | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 9     | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'42.4"<br>E:20°08'42.4" | otoczenie stacji bazowej - 400m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP  | 0,077           | 0,078           |
| 10    | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'41.9"<br>E:20°08'41.4" | otoczenie stacji bazowej - 415m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 11    | 1,0          | 2,70                 | 0,003        | 0,007               | 0,3-2,0          | N:54°06'51.4"<br>E:20°08'51.4" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,096           | 0,098           |
| 12    | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'50.9"<br>E:20°08'45.8" | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 13    | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'50.5"<br>E:20°08'40.8" | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 14    | 0,9          | 2,43                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'50.2"<br>E:20°08'36.0" | otoczenie stacji bazowej - 400m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP  | 0,087           | 0,088           |
| 15    | 1,2          | 3,24                 | 0,003        | 0,009               | 0,3-2,0          | N:54°06'49.9"<br>E:20°08'34.6" | otoczenie stacji bazowej - 415m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,116           | 0,118           |
| 16    | 1,0          | 2,70                 | 0,003        | 0,007               | 0,3-2,0          | N:54°06'52.7"<br>E:20°08'51.4" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,096           | 0,098           |
| 17    | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'53.3"<br>E:20°08'45.9" | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 18    | 0,7*         | 2,16                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'53.7"<br>E:20°08'40.6" | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077           | 0,078           |
| 19    | 0,9          | 2,43                 | 0,002        | 0,006               | 0,3-2,0          | N:54°06'54.3"<br>E:20°08'35.3" | otoczenie stacji bazowej - 400m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP  | 0,087           | 0,088           |

„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”

|    |      |      |       |       |         |                                |  |       |       |
|----|------|------|-------|-------|---------|--------------------------------|--|-------|-------|
| 20 | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'54.6"<br>E:20°08'33.9" | otoczenie stacji bazowej - 415m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,106 | 0,108 |
| 21 | 1,2  | 3,24 | 0,003 | 0,009 | 0,3-2,0 | N:54°06'53.4"<br>E:20°08'55.5" | otoczenie stacji bazowej - 50m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,116 | 0,118 |
| 22 | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'58.4"<br>E:20°08'53.8" | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077 | 0,078 |
| 23 | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°07'01.4"<br>E:20°08'51.8" | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077 | 0,078 |
| 24 | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°07'03.7"<br>E:20°08'50.9" | otoczenie stacji bazowej - 400m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP  | 0,077 | 0,078 |
| 25 | 0,9  | 2,43 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°07'04.9"<br>E:20°08'50.6" | otoczenie stacji bazowej - 415m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,087 | 0,088 |
| 26 | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'54.7"<br>E:20°08'56.6" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,106 | 0,108 |
| 27 | 1,2  | 3,24 | 0,003 | 0,009 | 0,3-2,0 | N:54°06'56.3"<br>E:20°08'58.9" | otoczenie stacji bazowej - 50m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,116 | 0,118 |
| 28 | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'53.2"<br>E:20°09'02.2" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077 | 0,078 |
| 29 | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'48.6"<br>E:20°08'59.7" | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,077 | 0,078 |
| 30 | 1,3  | 3,51 | 0,003 | 0,009 | 0,3-2,0 | N:54°06'52.1"<br>E:20°08'53.1" | otoczenie stacji bazowej - 50m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,125 | 0,128 |
| 31 | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.4"<br>E:20°09'00.2" | otoczenie stacji bazowej - GKP   | 0,077 | 0,078 |
| 32 | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.0"<br>E:20°08'55.2" | otoczenie stacji bazowej - GKP   | 0,077 | 0,078 |
| 33 | 0,9  | 2,43 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.5"<br>E:20°08'52.2" | otoczenie stacji bazowej - GKP   | 0,087 | 0,088 |
| 34 | 1,2  | 3,24 | 0,003 | 0,009 | 0,3-2,0 | N:54°06'53.1"<br>E:20°08'54.0" | otoczenie stacji bazowej - GKP   | 0,116 | 0,118 |
| A  | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'51.8"<br>E:20°08'56.9" | Budynek przemysłowy, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                    | 0,106 | 0,108 |
| B  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.3"<br>E:20°08'57.7" | Budynek biurowy, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                        | 0,077 | 0,078 |
| C  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'49.5"<br>E:20°08'56.3" | Hala, pomiar przed budynkiem -DPP                                      | 0,077 | 0,078 |
| D  | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.9"<br>E:20°08'53.9" | Hala, pomiar przed budynkiem -DPP                                      | 0,077 | 0,078 |
| E  | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'51.5"<br>E:20°08'50.3" | Przemysłowa 19a, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                        | 0,077 | 0,078 |
| F  | 1,0  | 2,70 | 0,003 | 0,007 | 0,3-2,0 | N:54°06'52.7"<br>E:20°08'52.2" | Budynek przemysłowy, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                    | 0,096 | 0,098 |
| G  | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'54.3"<br>E:20°08'55.2" | Budynek przemysłowy, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                    | 0,106 | 0,108 |
| H  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'58.2"<br>E:20°08'53.6" | Dworcowa 4, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                             | 0,077 | 0,078 |
| I  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°07'01.4"<br>E:20°08'50.5" | Dworcowa 2b, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                            | 0,077 | 0,078 |
| J  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'53.9"<br>E:20°08'42.8" | Przemysłowa 13, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                         | 0,077 | 0,078 |
| K  | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'50.9"<br>E:20°08'41.1" | Przemysłowa 16, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                         | 0,106 | 0,108 |
| L  | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'49.7"<br>E:20°08'39.8" | Przemysłowa 6, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                          | 0,077 | 0,078 |
| M  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'47.9"<br>E:20°08'50.8" | Hala , pomiar przed budynkiem -DPP                                     | 0,077 | 0,078 |
| N  | 0,7* | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'45.9"<br>E:20°08'47.9" | Przemysłowa 16b, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                        | 0,077 | 0,078 |
| O  | 1,1  | 2,97 | 0,003 | 0,008 | 0,3-2,0 | N:54°06'44.1"<br>E:20°08'46.1" | Przemysłowa 14, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                         | 0,106 | 0,108 |
| P  | 0,8  | 2,16 | 0,002 | 0,006 | 0,3-2,0 | N:54°06'54.9"<br>E:20°08'58.5" | Dworcowa 7/9/11, pomiar przed<br>budynkiem -DPP                        | 0,077 | 0,078 |

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Zdrowia)

\* Wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z progiem czułości zestawu pomiarowego.

GKP - główne kierunki pomiarowe

„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”

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

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

$k_E$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,7$ ), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $k_E=2,0$ )

$W_{M_E}$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

$W_{M_H}$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,073 \text{ A/m}$ .

## 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) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 07.12.2021 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 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 w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## 9. Spis załączników.

Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

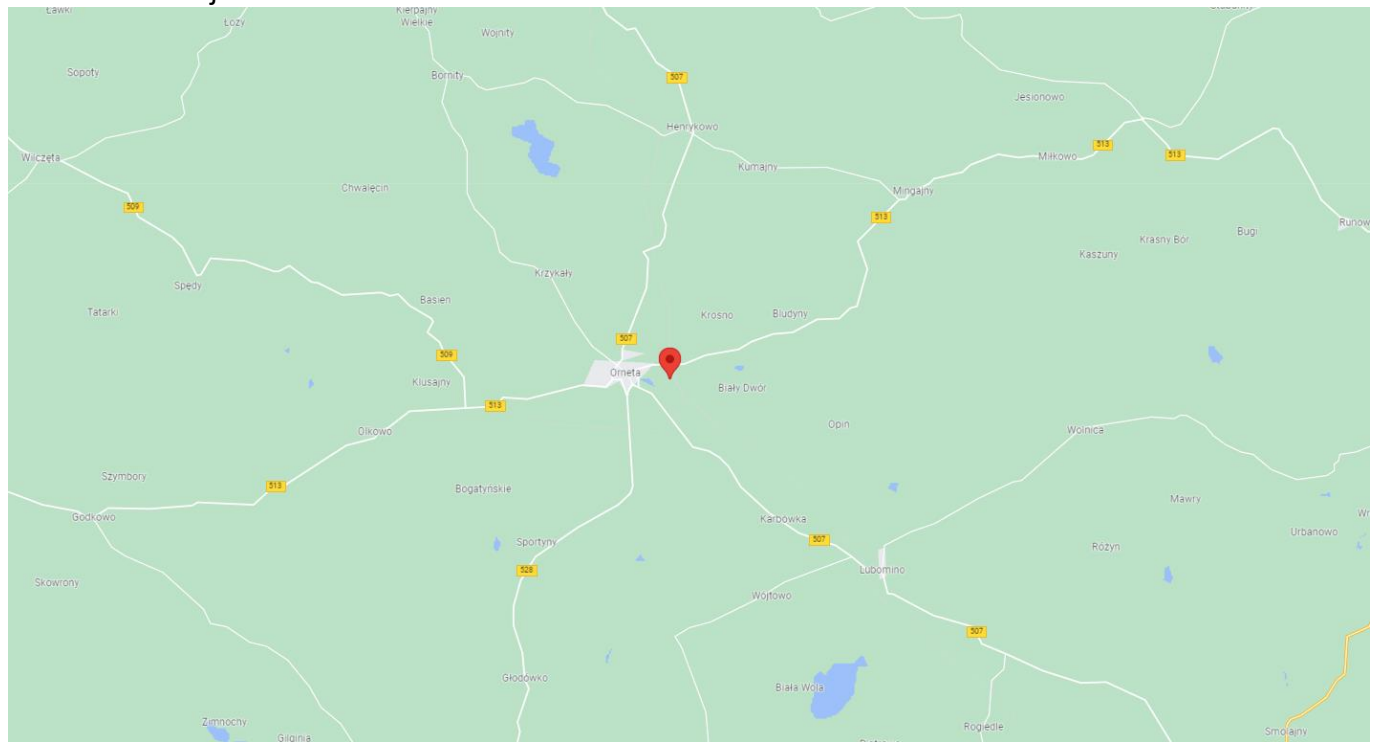
Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**



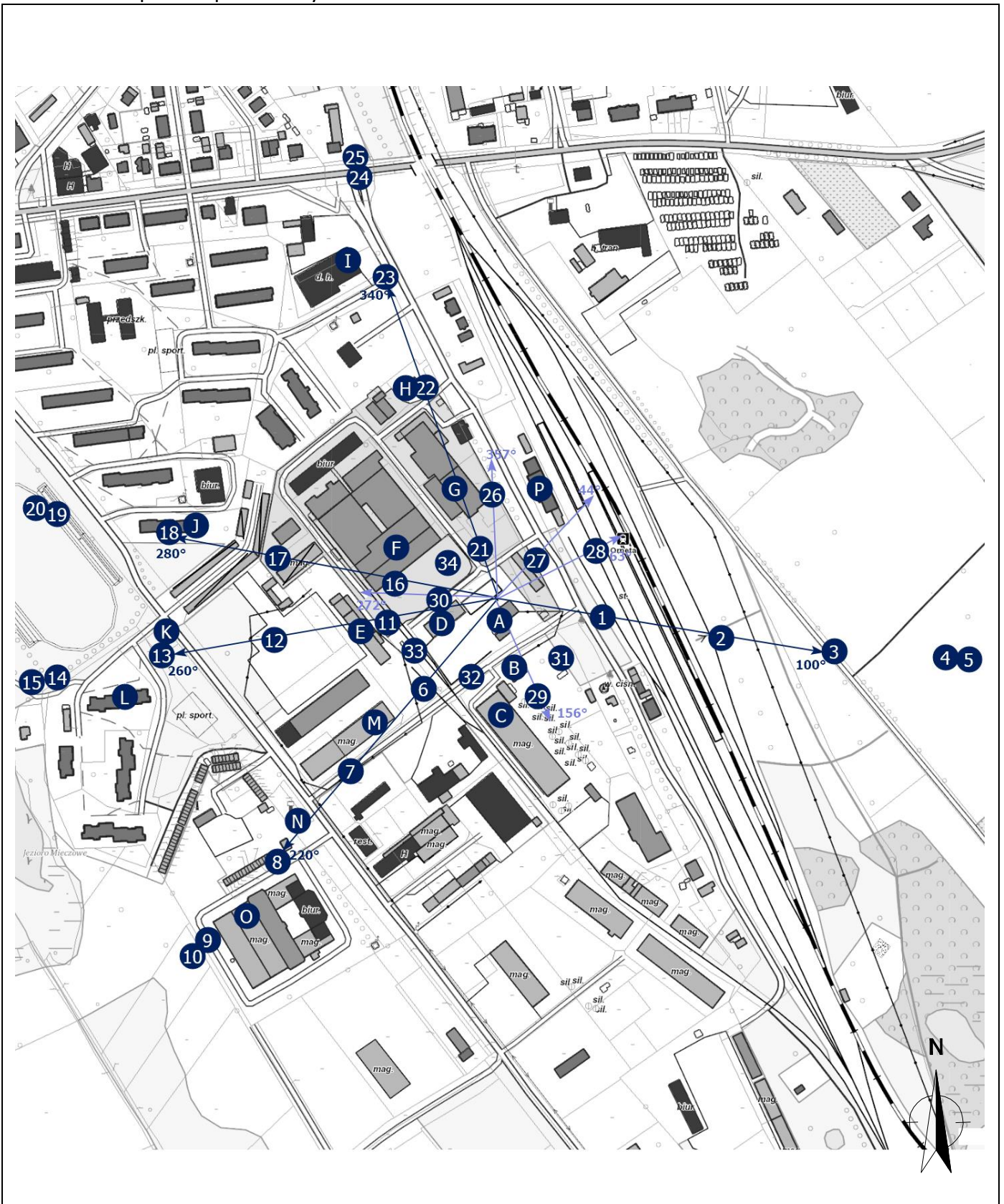
## Zał. 1. Lokalizacja obiektu



### Współrzędne geograficzne

|            |               |
|------------|---------------|
| długość:   | 20°08'57.10"E |
| szerokość: | 54°06'52.10"N |


## Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych




### LEGENDA:

 inna instalacja radiokomunikacyjna

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min.: 412 metrów.

 brak dostępu

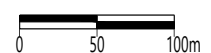
 nr pion pomiarowy z poprawką pomiarową (brak innych instalacji radiokomunikacyjnych)

 nr pion pomiarowy z poprawką pomiarową (w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych)

 antena sektorowa

 antena radioliniowa

Skala: 1:5900



„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”

11/12/OŚ/2021–P4

Strona 10 z 11

### Załącznik 3. Załączniki graficzne.

