



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 08/09/OŚ/2021-ELT



|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | BT44425_LAKORZ   |                          |
| Adres             | Łąkorz, dz. nr 220/1, pow. nowomiejski, woj. warmińsko-mazurskie |                          |
| Opracowanie       | Wiesław Laskowski  | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja       | Andrzej Urbański   | Kierownik Laboratorium   |
| Podpis            |  |                          |
| Data              | 2021-09-08   |                          |

## 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.....                                  | 5 |
| 6. Wyniki pomiarów. ....  | 6 |
| 7. Stwierdzenie zgodności ....                                      | 7 |
| 8. Oświadczenie.....  | 8 |
| 9. Spis załączników. ....   | 8 |

## 1. Informacje ogólne.

|   |  |
|---|--|
| Zleceniodawca   | <b>Axians Networks Poland Sp. z o.o.</b> , ul. Annapol 4A, 03-236 Warszawa<br>osoba udzielająca informacji – Piotr Miliszkievicz |
| 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                                |
| Prowadzący instalację   | <b>TOWERLINK POLAND SP. z o.o.</b> , ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa   |
| Lokalizacja obiektu   | Łąkorz, dz. nr 220/1, pow. nowomiejski, woj. warmińsko-mazurskie   |
| Miejsce instalacji anten  | kontener   |
| Miejsce instalacji urządzeń   | stalowa wieża kratowa  |
| Osoby wykonujące pomiar   | Roman Murawski - pomiarowiec   |
| Data wykonania pomiaru  | 2021-09-08   |
| Godzina rozpoczęcia pomiaru   | 7.14   |
| Godzina zakończenia pomiaru   | 9.45   |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 16   |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 16   |
| Warunki atmosferyczne   | brak opadów  |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 62   |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]  | 62   |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | nie występują  |
| Tryb pracy urządzeń   | eksploatacyjny   |

## 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),  
Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r.

|   |   |
|---|---|
| Cel badań                                       | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.   |
| Opis zestawu pomiarowego                        | <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 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.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%</p> <p>Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>  |
| Wyposażenie pomocnicze                          | <p>Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>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.</p>  |
| 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 2019 r. poz. 2448).

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

| Typ anteny   | Współrzędne geograficzne         | Azymut mechaniczny [°] | Azymut elektryczny [°] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] | Pasma częstotliwości [MHz] | Zakres pochylenia elektrycznego [°] | Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°] | Zakres pochylenia mechanicznego [°] | Moc EIRP [W] | Suma EIRP [W] |
|--------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------|---------------|
| 80010310V01  | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 40                     | 40                     | 65,80   | 900                        | 0,5 - 9,5                           | 3,0  | 0,0                                 | 5259         | 5259          |
| 80010310V01  | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 160                    | 160                    | 65,80   | 900                        | 0,5 - 9,5                           | 3,0  | 0,0                                 | 5259         | 5259          |
| 80010310V01  | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 280                    | 280                    | 65,80   | 900                        | 0,5 - 9,5                           | 3,0  | 0,0                                 | 5259         | 5259          |
| 741516       | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 60                     | 60                     | 65,50   | 420                        | 0,0 - 0,0                           | 0,0  | 0,0                                 | 981          | 981           |
| 741516       | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 180                    | 180                    | 65,50   | 420                        | 0,0 - 0,0                           | 0,0  | 0,0                                 | 981          | 981           |
| 741516       | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 300                    | 300                    | 65,50   | 420                        | 0,0 - 0,0                           | 0,0  | 0,0                                 | 981          | 981           |
| A264521R1V06 | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 40                     | 40                     | 49,00   | 2600                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 7075         | 7075          |
| A264521R1V06 | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 160                    | 160                    | 49,00   | 2600                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 7075         | 7075          |
| A264521R1V06 | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 280                    | 280                    | 49,00   | 2600                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 7075         | 7075          |
| 742213V01    | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 40                     | 40                     | 65,80   | 1800                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 4935         | 4935          |
| 742213V01    | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 160                    | 160                    | 65,80   | 1800                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 4935         | 4935          |
| 742213V01    | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 280                    | 280                    | 65,80   | 1800                       | 0,0 - 6,0                           | 3,0  | 0,0                                 | 4935         | 4935          |

Tabela 2. Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

| Typ anteny        | Współrzędne geograficzne         | Azymut [°] | Średnica [m] | Pasma częstotliwości [GHz] | Zysk energetyczny [dBi] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | EIRP [W] | Wysokość zawieszenia (środek elektryczny anteny) n.p.t. [m] |
|-------------------|----------------------------------|------------|--------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|---|
| ANT3 C 1.2 23 HPX | E: 19°20'32,9"<br>N: 53°25'52,4" | 107        | 1,2          | 23                         | 46,7                    | 16                            | 1862,1   | 55,3  |

## 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 * $k_E+U$ [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H * $k_H+U$ [A/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne PP x, y          | Opis PP   | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|----------------------|------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| 1     | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,6                  | 53°25'55,3"N<br>19°20'37,0"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 2     | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,1                  | 53°25'57,9"N<br>19°20'41,0"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 3     | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,9                  | 53°26'00,3"N<br>19°20'44,6"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 4     | 0,5*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,0                  | 53°26'03,3"N<br>19°20'49,0"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 5     | 0,6*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,7                  | 53°26'05,9"N<br>19°20'53,0"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 6     | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,7                  | 53°26'08,6"N<br>19°20'57,0"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 7     | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,1                  | 53°25'54,2"N<br>19°20'38,4"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 8     | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,8                  | 53°25'55,9"N<br>19°20'43,6"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 9     | 0,1*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,7                  | 53°25'57,6"N<br>19°20'48,8"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 10    | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,3                  | 53°25'59,3"N<br>19°20'54,0"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 11    | 0,4*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,5                  | 53°26'01,6"N<br>19°20'59,6"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 12    | 0,5*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,4                  | 53°26'02,7"N<br>19°21'04,5"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 13    | 0,6*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,9                  | 53°25'49,2"N<br>19°20'34,9"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 14    | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,8                  | 53°25'45,9"N<br>19°20'36,9"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 15    | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,2                  | 53°25'42,5"N<br>19°20'38,9"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 16    | 0,1*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,2                  | 53°25'39,2"N<br>19°20'40,9"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 17    | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,0                  | 53°25'33,9"N<br>19°20'42,9"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 18    | 0,4*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,6                  | 53°25'32,5"N<br>19°20'44,9"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 19    | 0,6*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,4                  | 53°25'49,1"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 20    | 0,5*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,0                  | 53°25'45,5"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 21    | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,1                  | 53°25'41,9"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 22    | 0,3*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,9                  | 53°25'38,4"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 23    | 0,5*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,7                  | 53°25'34,8"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 24    | 0,8          | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 0,8                  | 53°25'31,3"N<br>19°20'33,1"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 25    | 0,5*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,8                  | 53°25'53,0"N<br>19°20'27,1"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 26    | 0,4*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,5                  | 53°25'53,4"N<br>19°20'21,3"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 27    | 0,2*         | 2,16                   | 0,002        | 0,006                  | 1,2                  | 53°25'53,9"N<br>19°20'15,3"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż<br>gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |

„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”

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E *k <sub>E</sub> +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H * k <sub>E</sub> +U [A/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne PP x, y          | Opis PP  | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| 28    | 0,1*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,6                  | 53°25'54,3"N<br>19°20'09,4"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 29    | 0,2*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,4                  | 53°25'54,7"N<br>19°20'03,5"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 30    | 0,4*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,8                  | 53°25'55,1"N<br>19°19'57,5"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 31    | 0,4*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,2                  | 53°25'54,3"N<br>19°20'27,9"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 32    | 0,3*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,6                  | 53°25'56,0"N<br>19°20'22,7"E | otoczenie stacji bazowej - 220 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 33    | 0,2*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,1                  | 53°25'57,7"N<br>19°20'17,3"E | otoczenie stacji bazowej - 330 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 34    | 0,4*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 0,9                  | 53°25'59,4"N<br>19°20'12,1"E | otoczenie stacji bazowej - 440 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 35    | 0,6*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,0                  | 53°26'01,1"N<br>19°20'06,9"E | otoczenie stacji bazowej - 550 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 36    | 0,7*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,7                  | 53°26'02,8"N<br>19°20'01,6"E | otoczenie stacji bazowej - 660 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 37    | 0,3*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,1                  | 53°25'51,4"N<br>19°20'58,4"E | otoczenie stacji bazowej - 110 m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,079           | 0,078           |
| 38    | 0,3*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 0,8                  | 53°25'55,7"N<br>19°20'31,9"E | otoczenie stacji bazowej - PKP                                       | 0,079           | 0,078           |
| 39    | 0,4*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 0,7                  | 53°25'50,1"N<br>19°20'29,5"E | otoczenie stacji bazowej - PKP                                       | 0,079           | 0,078           |
| A     | 0,5*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,3                  | 53°25'53,3"N<br>19°20'29,3"E | łąkorz 34, pomiar przy budynku - DPP                                 | 0,079           | 0,078           |
| B     | 0,6*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,5                  | 53°25'52,6"N<br>19°20'31,9"E | budynek gospodarczy, pomiar przy budynku - DPP                       | 0,079           | 0,078           |
| C     | 0,4*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 1,4                  | 53°25'54,6"N<br>19°20'32,4"E | budynek gospodarczy, pomiar przy budynku - DPP                       | 0,079           | 0,078           |
| D     | 0,5*         | 2,16                            | 0,002        | 0,006                            | 0,9                  | 53°25'53,7"N<br>19°20'34,2"E | budynek gospodarczy, pomiar przy budynku - DPP                       | 0,079           | 0,078           |

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(MEgr)= 28 V/m oraz składowej magnetycznej min(MHgr)= 0,073 A/m.

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

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.

k<sub>E</sub> - poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora (k<sub>E</sub>=1,7),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar (k<sub>E</sub>=2,0)

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. 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 08.09.2021 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.

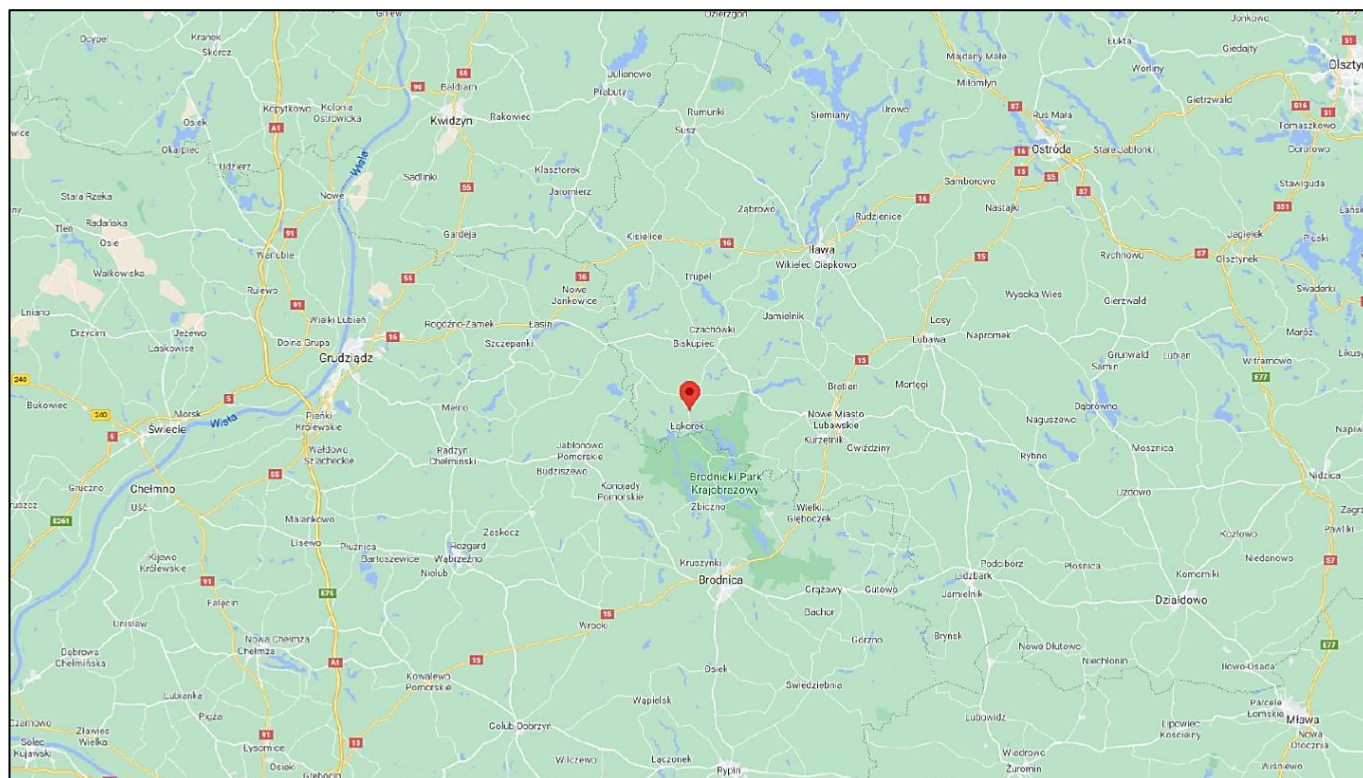
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionowy pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

## Koniec sprawozdania

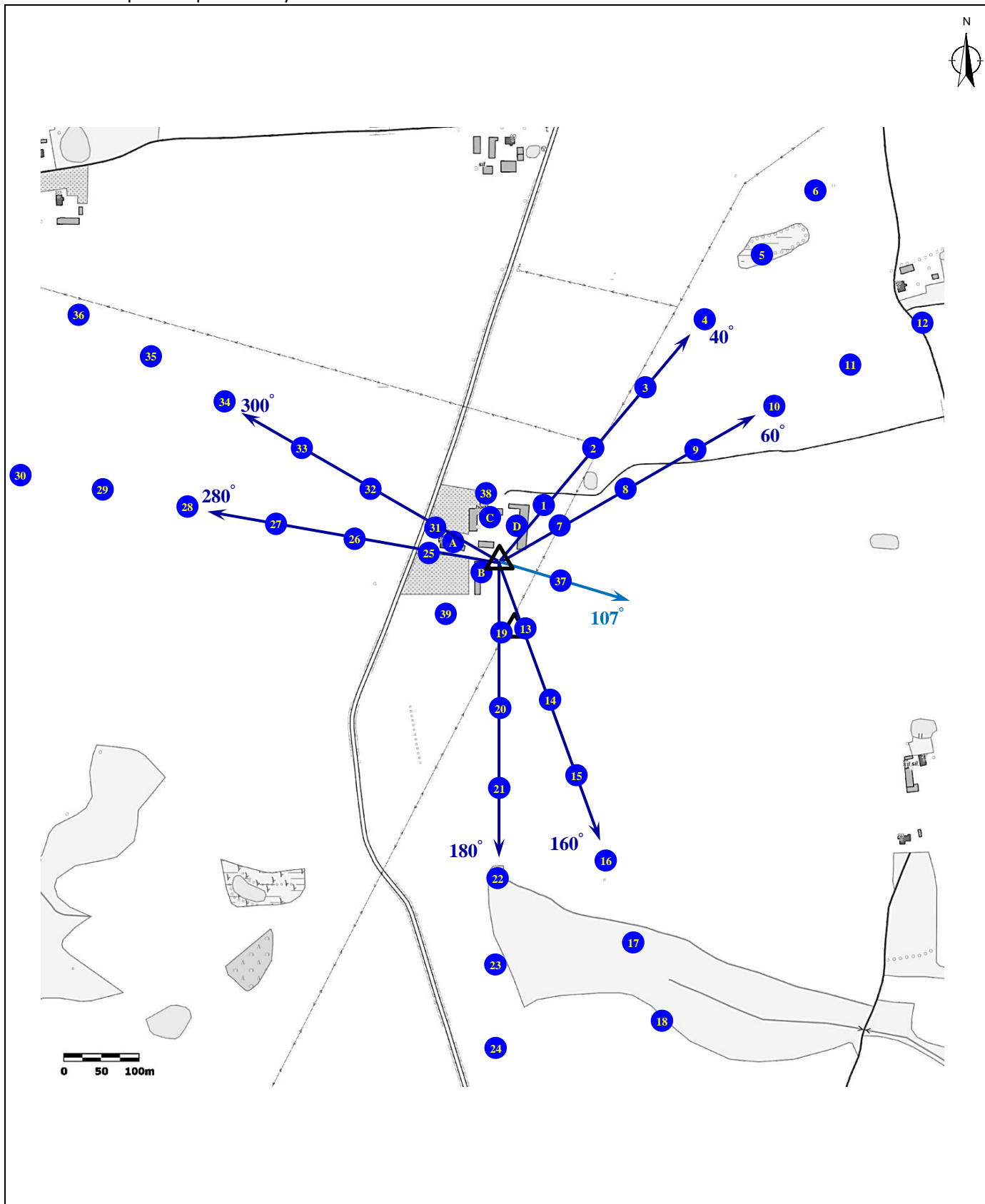
### Zał. 1. Lokalizacja obiektu










| Współrzędne geograficzne |                |
|--------------------------|----------------|
| długość:                 | E: 19°20'32,9" |
| szerokość:               | N: 53°25'52,4" |



Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



|  |  |   |               |
|--|--|---|---------------|
| <b>LEGENDA:</b><br> instalacja radiokomunikacyjna<br> inna instalacja radiokomunikacyjna<br> brak dostępu<br> pion pomiarowy ze współczynnikiem podanym przez operatora<br> pion pomiarowy w zasięgu innej instalacji radiokomunikacyjnej ze współczynnikiem 2<br>Odległość, do której zostały wykonane pomiary, mierząc od instalacji antenowej, wynosi min. 655 m |  |  antena sektorowa<br> antena radioliniowa | Skala 1: 7000 |
|  |  |   |               |

### Załącznik 3. Załączniki graficzne

