



# MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: [biuro@mobi-telekom.pl](mailto:biuro@mobi-telekom.pl)



AB 1198

## SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/133/05/23/PEM/OS

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| OBIEKT            | Instalacja radiokomunikacyjna |
| NR / NAZWA STACJI | BT34071 WRO_PACZKOWSKA        |
| ADRES STACJI      | ul. Hubska 96/100, Wrocław    |
| GMINA             | m. Wrocław                    |
| POWIAT            | m. Wrocław                    |
| WOJEWÓDZTWO       | dolnośląskie                  |

|                            |                      |                                                                                       |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sporządzający sprawozdanie | Agnieszka Molińska   |  |
| Autoryzacja                | inż. Michał Moliński |  |

Data pomiarów: 31-05-2023

## SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
  - 2.1. Anteny sektorowe
  - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
  - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
  - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
  - 3.3. Dalmierz laserowy
  - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

|                                                           |                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prowadzący Instalację                                     | Towerlink Poland Sp. z o.o., 01-211 Warszawa, ul. Marcina Kasprzaka 4                                                                                         |
| Zlecniodawca                                              | Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4a, 03-236 Warszawa                                                                                            |
| Przedstawiciel zlecniodawcy                               | Aleksandra Andrzejewska                                                                                                                                       |
| Miejsce instalacji anten                                  | Maszty antenowe na dachu budynku                                                                                                                              |
| Miejsce instalacji urządzeń                               | Kontener techniczny                                                                                                                                           |
| Nazwiska osób wykonujących pomiary                        | Jarosław Josz, pracownik techniczny                                                                                                                           |
| Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem | Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))                                                                    |
| Data i godzina wykonania pomiarów                         | 31-05-2023, 15:00-16:00                                                                                                                                       |
| Temperatura otoczenia [°C]                                | 23,7 - 24,2                                                                                                                                                   |
| Wilgotność względna [%]                                   | 25,1 - 24,2                                                                                                                                                   |
| Opady atmosferyczne                                       | Brak opadów                                                                                                                                                   |
| Parametry badanego obiektu                                | Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych                      | Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej  |
| Data opracowania                                          | 02-06-2023                                                                                                                                                    |

## 2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

### 2.1. Anteny sektorowe

| Charakterystyka promieniowania  |                                                |                       | kierunkowa                     |              |        |                       |                                |       |
|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|--------|-----------------------|--------------------------------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                |                       | 24                             |              |        |                       |                                |       |
| Warunki pracy                   |                                                |                       | znamionowe                     |              |        |                       |                                |       |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy | Typ/producent anteny  | Współrzędne geograficzne       | Liczba anten | Azymut | Średni kąt pochylenia | Wysokość środka elektr. anteny | EIRP  |
| -                               | [MHz]                                          | -                     | -                              | -            | [°]    | [°]                   | [m n.p.t.]                     | [W]   |
| 1                               | 1800/2100/900                                  | ATR4518R11V06/ Huawei | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 62     | 2/2/2                 | 16,80                          | 8531  |
| 2                               | 1800/900                                       | 742266V02/ Kathrein   | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 180    | 2/2                   | 16,80                          | 7260  |
| 3                               | 1800/900                                       | 742266V02/ Kathrein   | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 319    | 3/3                   | 16,80                          | 7010  |
| 4                               | 2100                                           | 742215/ Kathrein      | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 180    | 2                     | 16,40                          | 3136  |
| 5                               | 2100                                           | 742215/ Kathrein      | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 319    | 3                     | 16,40                          | 3136  |
| 6                               | 2600                                           | A264518R0V06/ Huawei  | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 62     | 2                     | 18,00                          | 5449  |
| 7                               | 2600                                           | A264518R0V06/ Huawei  | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 62     | 2                     | 18,00                          | 5449  |
| 8                               | 2600                                           | 120115/ CellMax       | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 180    | 2                     | 18,00                          | 11814 |
| 9                               | 2600                                           | 120105/ CellMax       | 51°05'15,11"N<br>17°02'49,18"E | 1            | 319    | 3                     | 18,00                          | 8363  |

### 2.2. Anteny radioliniowe

| Charakterystyka promieniowania  |                        |                                | kierunkowa |                                |                     |                         |                   |          |       |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|----------|-------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                        |                                | 24         |                                |                     |                         |                   |          |       |
| Warunki pracy                   |                        |                                | znamionowe |                                |                     |                         |                   |          |       |
| Lp.                             | Typ / producent anteny | Wysokość środka elektr. anteny | Azymut     | Współrzędne geograficzne       | Częstotliwość pracy | Moc wyjściowa nadajnika | Zysk energetyczny | Średnica | EIRP  |
|                                 |                        | [m n.p.t.]                     | [°]        | -                              | [Ghz]               | [dBm]                   | [dBi]             | [m]      | [W]   |
| 1                               | VHLP1-80/ Andrew       | 16                             | 132        | 51°05'15,20"N<br>17°02'49,41"E | 80                  | 12,0                    | 43,5              | 0,3      | 354,8 |

### 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

#### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny C-0365 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF6091 nr seryjny 01151 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/030/22 z dnia 02 lutego 2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechnika Wrocławska.

#### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276735. Świadectwo wzorcowania nr 0443/AH/19 wydane 01 marca 2019 przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

#### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 29806584. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.97.2018.2039.1. Data wzorcowania 25.06.2018 r.

#### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

### 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

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).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2023 poz. 201).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

### 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik 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 art. 122a ust. 1b ustawy Prawo ochrony środowiska, pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych, w związku z obowiązującym obecnie stanem zagrożenia epidemicznego na terenie kraju.

## 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 55,6% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg\*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

**Tabela nr 1.** Zestawienie wyników pomiarów

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>                                          | Wartość zmierzona $E^2$ | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona $H$ | Wartość końcowa $E^{1,5}$ | Wartość końcowa $H^{4,5}$ | Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup> | Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup> | Współrzędne geograficzne     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|          |                                                                              | [V/m]                   | [m]                | [A/m]                 | [V/m]                     | [A/m]                     | -                                    | -                                    |                              |
| 1        | 2                                                                            | 3                       | 4                  | 5                     | 7                         | 8                         | 9                                    | 10                                   | 11                           |
| 1        | GKP – az. 62°                                                                | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'15,4"N<br>17°02'50,1"E |
| 2        | GKP – az. 62°                                                                | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'16,2"N<br>17°02'52,3"E |
| 3        | GKP – az. 62°                                                                | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'17,3"N<br>17°02'55,3"E |
| 4        | GKP – az. 180°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'14,7"N<br>17°02'49,3"E |
| 5        | GKP – az. 180°                                                               | 1                       | 2                  | 0,003                 | 1,6                       | 0,004                     | 0,06                                 | 0,06                                 | 51°05'13,0"N<br>17°02'49,4"E |
| 6        | GKP – az. 180°                                                               | 1,3                     | 2                  | 0,003                 | 2,0                       | 0,005                     | 0,07                                 | 0,07                                 | 51°05'10,5"N<br>17°02'49,5"E |
| 7        | GKP – az. 180°                                                               | 1,5                     | 2                  | 0,004                 | 2,3                       | 0,006                     | 0,08                                 | 0,08                                 | 51°05'09,1"N<br>17°02'49,6"E |
| 8        | GKP – az. 319°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'15,4"N<br>17°02'48,9"E |
| 9        | GKP – az. 319°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'17,1"N<br>17°02'46,5"E |
| 10       | GKP – az. 319°                                                               | 1                       | 2                  | 0,003                 | 1,6                       | 0,004                     | 0,06                                 | 0,06                                 | 51°05'18,3"N<br>17°02'44,8"E |
| 11       | GKP – az. 319°                                                               | 1                       | 2                  | 0,003                 | 1,6                       | 0,004                     | 0,06                                 | 0,06                                 | 51°05'20,0"N<br>17°02'42,4"E |
| 12       | GKP – az. 132°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'15,0"N<br>17°02'49,7"E |
| 13       | GKP – az. 132°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'12,8"N<br>17°02'53,9"E |
| 14       | GKP – az. 132°                                                               | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'11,6"N<br>17°02'56,2"E |
| 15       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'20,1"N<br>17°02'45,0"E |
| 16       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | 1                       | 2                  | 0,003                 | 1,6                       | 0,004                     | 0,06                                 | 0,06                                 | 51°05'19,1"N<br>17°02'45,6"E |
| 17       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'19,4"N<br>17°02'49,3"E |
| 18       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'20,7"N<br>17°02'50,8"E |
| 19       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                    | 0,3-2              | 0,002                 | 1,2                       | 0,003                     | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'19,6"N<br>17°02'51,4"E |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>                                          | Wartość<br>zmierzona<br>E <sup>2</sup> | Wysokość<br>pomiarowa | Wartość<br>obliczona<br>H | Wartość<br>końcowa<br>E <sup>3,5</sup> | Wartość<br>końcowa<br>H <sup>4,5</sup> | Wartość<br>wskazni-<br>kowa<br>WME <sup>6</sup> | Wartość<br>wskazni-<br>kowa<br>WMH <sup>6</sup> | Współrzędne<br>geograficzne  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
|          |                                                                              | [V/m]                                  | [m]                   | [A/m]                     | [V/m]                                  | [A/m]                                  | -                                               | -                                               |                              |
| 1        | 2                                                                            | 3                                      | 4                     | 5                         | 7                                      | 8                                      | 9                                               | 10                                              | 11                           |
| 20       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'20,0"N<br>17°02'54,0"E |
| 21       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'18,8"N<br>17°02'56,2"E |
| 22       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'18,5"N<br>17°02'52,0"E |
| 23       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'18,1"N<br>17°02'59,9"E |
| 24       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'17,1"N<br>17°02'57,8"E |
| 25       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'15,2"N<br>17°02'56,9"E |
| 26       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'13,2"N<br>17°02'55,2"E |
| 27       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'14,8"N<br>17°02'54,1"E |
| 28       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'10,7"N<br>17°02'54,8"E |
| 29       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'10,8"N<br>17°02'52,5"E |
| 30       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'09,7"N<br>17°02'46,7"E |
| 31       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'10,5"N<br>17°02'44,5"E |
| 32       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'12,2"N<br>17°02'43,6"E |
| 33       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'12,5"N<br>17°02'41,6"E |
| 34       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'13,5"N<br>17°02'44,1"E |
| 35       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | 1                                      | 2                     | 0,003                     | 1,6                                    | 0,004                                  | 0,06                                            | 0,06                                            | 51°05'13,1"N<br>17°02'46,3"E |
| 36       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | 1                                      | 2                     | 0,003                     | 1,6                                    | 0,004                                  | 0,06                                            | 0,06                                            | 51°05'14,2"N<br>17°02'47,6"E |
| 37       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | 1                                      | 2                     | 0,003                     | 1,6                                    | 0,004                                  | 0,06                                            | 0,06                                            | 51°05'15,3"N<br>17°02'45,1"E |
| 38       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | 1                                      | 2                     | 0,003                     | 1,6                                    | 0,004                                  | 0,06                                            | 0,06                                            | 51°05'17,0"N<br>17°02'44,0"E |
| 39       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'18,3"N<br>17°02'42,1"E |
| 40       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                                   | 0,3-2                 | 0,002                     | 1,2                                    | 0,003                                  | 0,04                                            | 0,05                                            | 51°05'16,7"N<br>17°02'40,9"E |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego <sup>1</sup>                                          | Wartość zmierzona E <sup>2</sup> | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość końcowa E <sup>3,5</sup> | Wartość końcowa H <sup>4,5</sup> | Wartość wskaźnikowa WME <sup>6</sup> | Wartość wskaźnikowa WMH <sup>6</sup> | Współrzędne geograficzne     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|          |                                                                              | [V/m]                            | [m]                | [A/m]               | [V/m]                            | [A/m]                            | -                                    | -                                    |                              |
| 1        | 2                                                                            | 3                                | 4                  | 5                   | 7                                | 8                                | 9                                    | 10                                   | 11                           |
| 41       | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową | pdg*                             | 0,3-2              | 0,002               | 1,2                              | 0,003                            | 0,04                                 | 0,05                                 | 51°05'14,5"N<br>17°02'40,6"E |

pdg\* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru

5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego

6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

## 7. STwierdzenie zgodności z wymaganiami

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 31-05-2023r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

### Załączniki:

1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

## KONIEC SPRAWOZDANIA

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

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

## ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU

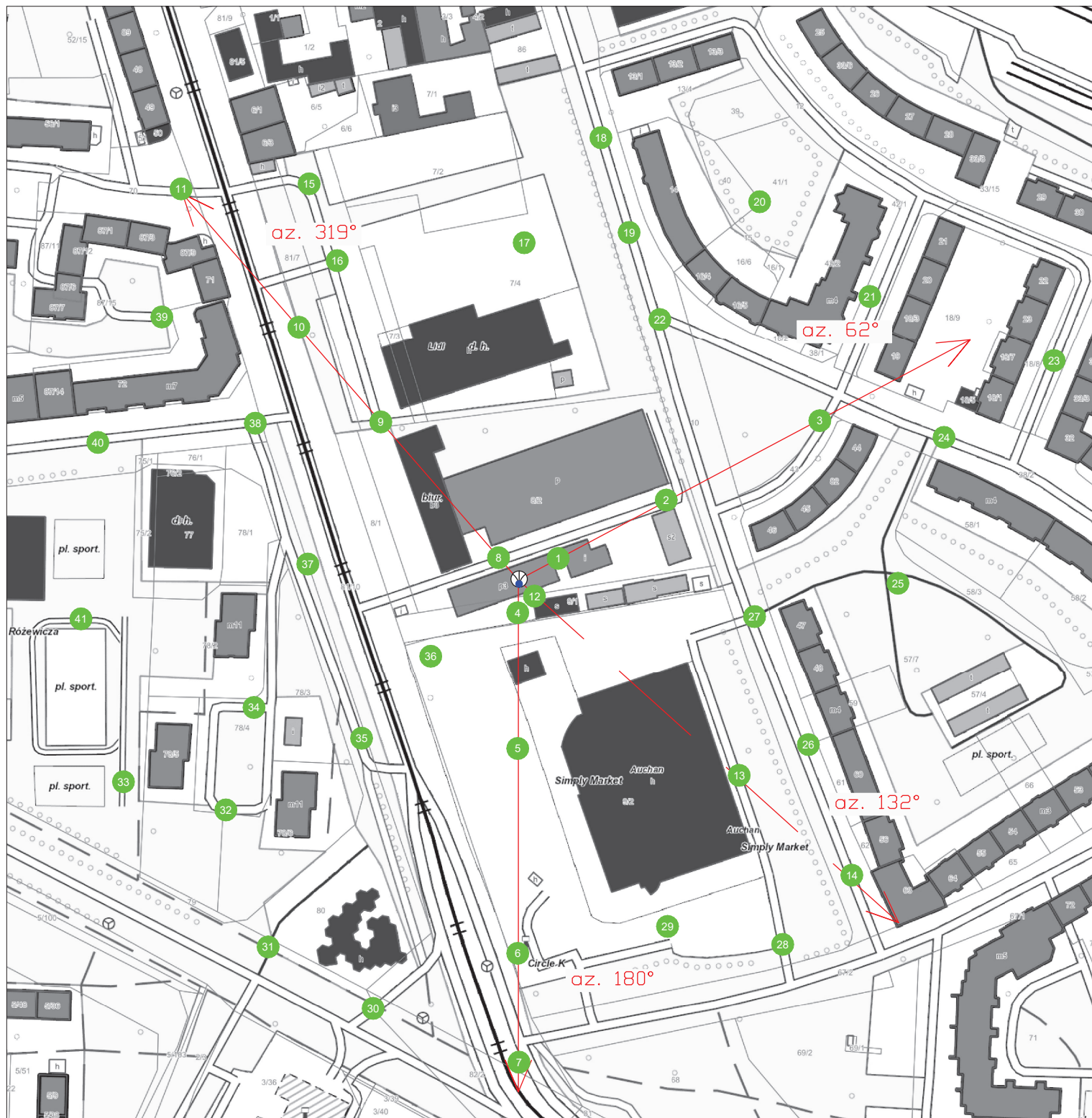


| Współrzędne geograficzne obiektu |               |
|----------------------------------|---------------|
| długość :                        | 17°02'49,18"E |
| szerokość :                      | 51°05'15,11"N |

## ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Legenda



Pion pomiarowy

Antena sektorowa

Antena paraboliczna



Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:1500