



AB 476

SPRAWOZDANIE NR 560/S/2022

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 1 z 1

| | |
|--|---|
| Obiekt badany | Instalacja radiofoniczna i telewizyjna |
| Numer / Nazwa: | Stacja Linii Radiowych Legnica ul. Piastowska |
| Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i> | 2022-06-17 |
| Sprawozdanie wykonał(a) | Magdalena Tesluk |
| Sprawozdanie autoryzował | Sebastian Krosny Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu . Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy. |

Spis Treści

| | | |
|---------------------------|---|-----------|
| 1 | Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji | 3 |
| 2 | Lokalizacja badanego obiektu..... | 3 |
| 2.1 | Lokalizacja obiektu..... | 3 |
| 2.2 | Widok ogólny..... | 3 |
| 3 | Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych | 4 |
| 3.1 | Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych | 4 |
| 3.2 | Inne źródła pól elektromagnetycznych..... | 6 |
| 4 | Opis pomiarów | 7 |
| 4.1 | Cel pomiarów..... | 7 |
| 4.2 | Obszar pomiarowy..... | 7 |
| 4.3 | Informowanie ludności o pomiarach..... | 7 |
| 5 | Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów | 7 |
| 5.1 | Warunki środowiskowe | 7 |
| 5.2 | Zespół pomiarowy | 7 |
| Łukasz Kampa | 7 | 7 |
| 5.3 | Zestaw pomiarowy | 7 |
| 5.4 | Anteny o sterowanych wiązках | 8 |
| 5.5 | Metoda wykonania pomiarów..... | 8 |
| 5.6 | Podstawa prawna | 8 |
| 5.7 | Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych | 8 |
| 5.8 | Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych | 8 |
| 6 | Wyniki pomiarów..... | 8 |
| 6.1 | Ograniczenia pomiarowe | 8 |
| 6.2 | Niepewność pomiarów..... | 8 |
| 6.3 | Poprawki pomiarowe..... | 8 |
| 6.4 | Wynik pomiaru – informacje | 9 |
| 6.5 | Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami | 9 |
| 6.6 | Tabela z wynikami pomiarów | 9 |
| 7 | Omówienie wyników pomiarów..... | 16 |
| 8 | Spis załączników | 16 |
| 8.1 | RYSUNKI..... | 17 |
| Spis tabel | | |
| TABELA 1 | DANE OBIEKTU | 3 |
| TABELA 2 | DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - EMITEL | 4 |
| TABELA 3 | DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ – EMITEL LINIE RADIOWE | 4 |
| TABELA 4 | DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ - INNY OPERATOR (UŻYTKOWNIK) | 6 |
| TABELA 5 | GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE | 7 |
| TABELA 6 | ZESTAW POMIAROWY | 7 |
| TABELA 7 | WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI ZASTOSOWANE DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI | 8 |
| TABELA 8 | WYNIKI POMIARÓW | 9 |
| Spis Zdjęć | | |
| ZDJĘCIE 1 | BADANY OBIEKT..... | 3 |
| Spis Rysunków | | |
| RYSUNEK 1 | LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH | 17 |

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

| | |
|------------------------------|--|
| Zleceniodawca: | Emitel Sp. z o.o., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa |
| Właściciel instalacji: | Emitel Sp. z o.o., ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa |
| Zlecenie / umowa: | 31877 z dnia 22.04.2022r. |
| Przedstawiciel zleceniodawcy | Marta Głuch, Emitel S.A. |

2 Lokalizacja badanego obiektu

2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

| | | | |
|---|---------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1 | Adres: | 59-220 Legnica ul. Piastowska 72 | |
| 2 | Powiat: | Legnica | |
| 3 | Gmina: | Legnica | |
| 4 | Województwo: | dolnośląskie | |
| 5 | Opis położenia: | Teren miejski | |
| 6 | Współrzędne geograficzne: | N: 51 12 44.9 | E: 16 09 49.2 |
| 7 | Wysokość obiektu: | 76,0 m n.p.t. | |
| 8 | Wysokość posadowienia | 119,0 m n.p.m. | |

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

Tabela 2 Dane techniczne pracujących źródeł - Emitel

| Nr źródła | 1 | 2 | 3 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Użytkownik | RMF FM | DVB-T MUX 3 | MUX R3 |
| Dziedzina zastosowań | Radiodyfuzja | Radiodyfuzja | Radiodyfuzja |
| Częstotliwość [MHz] | 96,1 | 498,0 | 176,64 |
| Moc wyjściowa rzeczywista | 0,45 | 0,564 | 1,45 |
| Rodzaj i typ obciążenia (anteny) | K 52 30 57 | AT 15-250 | AT 15-250 |
| Wysokość zainstalowania [m n.p.t.] | 82,0 | 80,0 | 72,0 |
| Konfiguracja [piętra x ściany] | 1x1 | 1x1 | 4x1 |
| Moc promieniowana EIRP [W] | 1641 | 4594 | 11320 |
| Charakterystyka promieniowania | Dookólna | Dookólna | Kierunkowa |
| Azymut | 400° | 400° | 30° |
| Producent | Rohde & Schwarz | Rohde & Schwarz | Rohde & Schwarz |

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł – Emitel linie radiowe

| Nr źródła | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------------|----------------------|--|------------------------------|---|
| Użytkownik | Emitel S.A | Emitel S.A | Emitel S.A | Emitel S.A |
| Dziedzina zastosowań | Linia radiowa | Linia radiowa | Linia radiowa | Linia radiowa |
| Częstotliwość znamionowa (GHz) | 7 | 32 | 32 | 32 |
| Moc wyjściowa rzeczywista (dBm) | Brak danych | Brak danych | Brak danych | Brak danych |
| Typ anteny | HPX8-71E Parabol | VHLP1-32-NC3 | VHLP1-32-NC3 | VHLP1-32 |
| Wysokość zainstalowania [m n.p.t.] | 39 | 76 | 30 | 72 |
| Moc promieniowana – EIRP (W) | Brak danych | Brak danych | Brak danych | Brak danych |
| Charakterystyka promieniowania | Kierunkowa | Kierunkowa | Kierunkowa | Kierunkowa |
| Azymut (°) | 155 | 190,6 | 115 | 30 |
| Kierunek | RTCN Wrocław / Ślęza | LR Kierunek OOM Legnica Jaworzyńska LIDL | Totalizator Sportowy Legnica | Legnica_OM08 (Legnica ul. Dobrzejowska) |
| Producent | Andrew Corp. | Andrew Corp. | Andrew Corp. | Andrew Corp. |

| Nr źródła | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------|---|-----------------|
| Użytkownik | Emitel S.A | Emitel S.A | Emitel S.A | Emitel S.A |
| Dziedzina zastosowań | Linia radiowa | Linia radiowa | Linia radiowa | Linia radiowa |
| Częstotliwość znamionowa (GHz) | 32 | 18 | 18 | 32 |
| Moc wyjściowa rzeczywista (dBm) | Brak danych | Brak danych | 22,0 | Brak danych |
| Typ anteny | VHLP1-32-NC3 | VHLP2-18-NC3 | VHLP2-18-NC3 | VHLP2-32-NC-3 |
| Wysokość zainstalowania [m n.p.t.] | 76 | 76 | 76 | 73 |
| Moc promieniowana – EIRP (W) | Brak danych | Brak danych | 1096 | Brak danych |
| Charakterystyka promieniowania | Kierunkowa | Kierunkowa | Kierunkowa | Kierunkowa |
| Azymut (°) | 157,4 | 295 | 143,7 | 153 |
| Kierunek | Huras Nowa Wieś Legnicka 102 | PSP Chojnów | Farma Wiatrowa RSN Granowice, Granowice dz. nr 3/2 | DPD Gniewomierz |
| Producent | Andrew Corp. | Andrew Corp. | NEC | Andrew Corp. |

| Nr źródła | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|---|
| Użytkownik | Emitel S.A | Emitel S.A | Emitel S.A |
| Dziedzina zastosowań | Linia radiowa | Linia radiowa | Linia radiowa |
| Częstotliwość znamionowa (GHz) | 38 | 38 | 38 |
| Moc wyjściowa rzeczywista (dBm) | Brak danych | Brak danych | 18,0 |
| Typ anteny | VHPL2-38-NC3 | VHPL2-38-NC3 | VHLP1-38-NC3 |
| Wysokość zainstalowania [m n.p.t.] | 71 | 74 | 60 |
| Moc promieniowana – EIRP (W) | Brak danych | Brak danych | 589 |
| Charakterystyka promieniowania | Kierunkowa | Kierunkowa | Kierunkowa |
| Azymut (°) | 160 | 151 | 204,5 |
| Kierunek | Case-Tech Nowa Wieś Legnicka 107 | Fuarencja Gniewomier | Manuli Hydraulics ul. Boiskowa 7A, Legnica |
| Producent | Andrew Corp. | Andrew Corp. | NEC |

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. Częstotliwość pracy tych źródeł znajduje się w zakresie zastosowanego zestawu pomiarowego i mogą one bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonych.

Tabela 4 Dane techniczne pracujących źródeł - inny operator (użytkownik)

| Lp. | Rodzaj | Wysokość zawieszenia npt [m] | Producent | Azymut | Właściciel |
|-----|---|------------------------------|-------------------------------|--------|-----------------------------|
| 1 | Antena Polkomtela.0.3 m, 1 ft ValuLine High Performance Low Profile Antena, single-polarized, 71.000-86.000 GHz | 44 | Andrew Corp. | 114,09 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 2 | 0.3m dual pol. antena, 17.7 - 19.7 GHz | 44 | Andrew Corp. | 11 | Polkomtel Sp. z o.o. |
| 3 | Antena LR 1.2m Orange kier. Lubiąż XPIC | 44.4 | Andrew Corp. | 70 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 4 | Antena Sektorowa CMA-UBDHH/6521/E1-10 | 42.5 | CellMax | 180 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 5 | Antena Sektorowa CMA-UBDHH/6521/E1-10 | 42.5 | CellMax | 60 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 6 | Antena Sektorowa CMA-UBDHH/6521/E1-10 | 42.5 | CellMax | 330 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 7 | Antena LR Polkomtel VHLP1-80-HW2 | 44 | CommScope | 220 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 8 | Antena LR Polkomtel VHLP1-80-HW2 | 44 | CommScope | 250 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 9 | Antena sektorowa | 37 | Ericsson | 310 | P4 Sp. z o.o. |
| 10 | Antena sektorowa | 36 | Ericsson | 220 | P4 Sp. z o.o. |
| 11 | Antena sektorowa | 39 | Ericsson | 120 | P4 Sp. z o.o. |
| 12 | Antena sektorowa ASI4517R3v06 | 39 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 120 | P4 Sp. z o.o. |
| 13 | Antena sektorowa ASI4517R3v06 | 39 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 310 | P4 Sp. z o.o. |
| 14 | Antena sektorowa ASI4517R3v06 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 220 | P4 Sp. z o.o. |
| 15 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 0 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 16 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 0 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 17 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 120 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 18 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 120 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 19 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 240 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 20 | Antena sektorowa ATR4518 R11 | 36 | Huawei Technologies Co., Ltd. | 240 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 21 | Antena Sektorowa Centertel | 36 | Kathrein | 0 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 22 | Antena panelowa Polkomtel | 42 | Kathrein | 180 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 23 | Antena panelowa Polkomtel | 43 | Kathrein | 60 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 24 | Antena panelowa Polkomtel | 44 | Kathrein | 330 | Towerlink Poland sp. z o.o. |
| 25 | WRO0014: Antena Sektorowa GTS Energis S.A. | 75 | Bd. | 225 | T-Mobile Polska S.A. |
| 26 | Antena LR VHLP1-38-NC3 0,3m GTS Energis S.A. | 76 | Bd. | 95 | T-Mobile Polska S.A. |
| 27 | WRO0014: Antena GTS Energis S.A. | 76.8 | Bd. | 210 | T-Mobile Polska S.A. |
| 28 | Antena Sektorowa Centertel | 36 | Powerwave Technologies Inc | 120 | Orange Polska S.A. - PTK |
| 29 | Antena Sektorowa Centertela | 36 | Powerwave Technologies Inc | 240 | Orange Polska S.A. - PTK |

| | | | | | |
|----|---------------------------------|----|-------------------|-----|---|
| 30 | Antena odbiorcza TETRA ABW | 70 | Procom Technology | 400 | Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Warszawie |
| 31 | Antena nadawcza TETRA ABW | 70 | Procom Technology | 400 | Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Warszawie |
| 32 | WRO0014: Antena Radmor 3282 SMA | 70 | Radmor | 400 | TP TelTech Sp. z o.o. |

Dane przedstawione w powyższej tabeli zostały przekazane przez zleceniodawcę i uwzględniają jego stan wiedzy na temat tych instalacji.

4 Opis pomiarów

4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.3

4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki - pkt. 5.5.1.

4.2.2 Minimalną odległość, do której wykonano pomiary, mierzoną od anten badanej instalacji wyznaczono na podstawie danych otrzymanych od zleceniodawcy.

- a) W otoczeniu instalacji radiofonicznych przyjęto obszar do odległości równej 2,5-krotnej wysokości zainstalowania anten.

4.2.3 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiofonicznej

$$D_{\min} = 440\text{m}$$

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania ludności: w związku ze stanem epidemii i zarządzeniami Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Zdrowia zaniechano badań na terenach posesji w otoczeniu stacji oraz w lokalach, na balkonach i tarasach. Podstawa prawna: art. 122a ust. 1b - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn zm.)

5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

5.1 Warunki środowiskowe

Data sprawozdania stanowi data zakończenia obserwacji i analiz, która w tym sprawozdaniu opisana jest jako „data zakończenia pomiarów”

Tabela 5 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

| Data pomiarów wykonanych w terenie | Godzina pomiarów hh:mm | | Temperatura °C | | Wilgotność % | | Warunki atmosferyczne |
|------------------------------------|------------------------|--------|----------------|------|--------------|------|-----------------------------|
| | początek | koniec | min | max | min | max | |
| 18.05.2022r. | 15:10 | 17:30 | 18,0 | 20,0 | 27,0 | 29,0 | Brak opadów atmosferycznych |

5.2 Zespół pomiarowy

Paweł Woźniak

Łukasz Kampa

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 6 Zestaw pomiarowy

| | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|--|
| 1 | Oznaczenie LB / Nazwa miernika | M-03 / Broadband Field Meter NBM-520 | | | |
| | Numer fabryczny / rok produkcji | B-0310 / 2008r | | | |
| 2 | Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ | S-21 / Electric Field Probe EF0392 | | S-10 / Electric Field Probe EF6091 | |
| | Numer fabryczny / rok produkcji | D-0384 / 2015r | | 1142 / 2009r | |
| | Zakres częstotliwości | 100 kHz – 3 GHz | | 80 MHz – 90 GHz | |
| 3 | Świadczenie wzorcowania | LWiMP/W/290/21 | | LWiMP/W/245/20 | |
| | Data ważności | 27.09.2023r | | 21.08.2022 r. | |
| Wyposażenie pomocnicze | | | | | |
| Termohigrometr | | | Dalmierz | | |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | |
|-----------------|-------------|--|----------------------------|---------------|
| Formularz F- 92 | Wydanie : 7 | Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja | Obowiązuje od: 31.08.2021r | Strona 7 z 17 |
|-----------------|-------------|--|----------------------------|---------------|

| | | | | | |
|---|---------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| Nr | TYP/SN | Rozdzielczość °C/ % RH | Nr | TYP/SN | Dokładność m |
| T-14 | AZ-8703 10047626 | 0,1 / 0,1 | D-03 | DISTO A2 4074650534 | + - 1,5mm |
| Świadectwo wzorcowania / data ważności | | | | | |
| 1693/AH/20 / 10.08.2025r. | | | 2428/AM/20 / 06.08.2025r. | | |
| GPS | | | | | |
| GARMIN GPSmap 62S | | | | | |

5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

Na podstawie informacji przekazanych od zleceniodawcy oraz obserwacji badanego obiektu nie stwierdzono obecności anten o sterowanych wiązkach.

5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258). Stosuje się metodę określoną w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

5.6 Podstawa prawna

5.6.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

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

5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.6.2). W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych odpowiadające częstotliwości mierzonych źródeł, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami. Zastosowano najbardziej krytyczny wariant z uwagi na zidentyfikowane źródła pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym oraz zakres pomiarowy zastosowanego wyposażenia pomiarowego.

Tabela 7 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zastosowane do sprawdzenia zgodności

| Lp. | Składowa elektryczna E | | Składowa magnetyczna H | |
|-----|------------------------|----|------------------------|----|
| | V/m | | A/m | |
| | I | II | I | II |
| 1. | 28 | | 0,073 | |

5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego oraz obliczonej wartości natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej pola elektromagnetycznego korzystając z zależności:

$$WM_x = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

X – oznacza odpowiednio zmierzona wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

min(MX_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej pola H określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.7

6 Wyniki pomiarów

6.1 Ograniczenia pomiarowe

W obszarze pomiarowym znajdują się inne źródła pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Brak możliwości pozyskania i zastosowania poprawek pomiarowych.

6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Obliczone wartości niepewności poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami.

6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Instalacja zlecniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się niższe poprawki pomiarowe. Do obliczeń zastosowano poprawkę pomiarową o najwyższej wartości dla każdego punktu pomiarowego. Dane zostały przekazane przez zlecniodawcę i mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$, nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń wartości dopuszczalnych, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

6.4.2 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. $<0,8$ V/m, $<0,01$ A/m. Zapis oznacza, że wartość zmierzona jest poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Dla tak zapisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM_E i WM_H uwzględniają poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego.

6.5 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.6). Zgodnie z 5.5.1 pkt. 26, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1. Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

6.6 Tabela z wynikami pomiarów

Tabela 8 Wyniki pomiarów

| Nr pionu / punktu | Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru u_E V/m | | | Wysokość punktu pomiarowego m | Poprawka pomiarowa - | Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej V/m | Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m | Opis lokalizacji pionu pomiarowego - | współrzędne GPS dd°mm' ss," | | Wartość wskaźnika WME - | Wartość wskaźnikowa WMH - | Stwierdzenie zgodności z wymaganiem - |
|-------------------|--|-----|-------|-------------------------------|----------------------|---|---|--------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| | E | ± | u_E | | | | | | N | E | | | |
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XIII | XIV |
| 1 | 1,7 | ± | 0,40 | 1,5 | 1,0 | 2,1 | 0,0056 | GKP 0 40 m od wieży | 51°12'45,08" | 16°9'48,41" | 0,08 | 0,08 | Zgodne |
| 2 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,3 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 0 80 m od wieży | 51°12'46,37" | 16°9'48,33" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 3 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 0 100 m od wieży | 51°12'47,66" | 16°9'48,25" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 4 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 0 120 m od wieży | 51°12'48,31" | 16°9'48,21" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 5 | 1,4 | ± | 0,33 | 1,2 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 0 140 m od wieży | 51°12'48,96" | 16°9'48,17" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 6 | 1,4 | ± | 0,33 | 1,2 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 0 160 m od wieży | 51°12'49,6" | 16°9'48,13" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 7 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 0 180 m od wieży | 51°12'50,25" | 16°9'48,09" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 8 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 0 200 m od wieży | 51°12'50,9" | 16°9'48,05" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 9 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 0 220 m od wieży | 51°12'51,54" | 16°9'48,01" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 10 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 0 440 m od wieży | 51°12'52,19" | 16°9'47,97" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|------------------------|--------------|-------------|------|------|---|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 11 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 30 40 m od wieży | 51°12'59,31" | 16°9'47,53" | 0,07 | 0,07 | Zgodne | |
| 12 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 30 60 m od wieży | 51°12'46,3" | 16°9'49,42" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 13 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 30 100 m od wieży | 51°12'46,79" | 16°9'49,85" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 14 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 30 140 m od wieży | 51°12'47,94" | 16°9'50,81" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 15 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 60 40 m od wieży | 51°12'49,08" | 16°9'51,77" | 0,04 | 0,04 | Zgodne | |
| 16 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 60 60 m od wieży | 51°12'45,77" | 16°9'50,15" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 17 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 60 100 m od wieży | 51°12'46,11" | 16°9'51,02" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 18 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 60 120 m od wieży | 51°12'46,8" | 16°9'52,77" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 19 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 90 31 m od wieży | 51°12'47,15" | 16°9'53,64" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 20 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 90 51 m od wieży | 51°12'45,1" | 16°9'50,13" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 21 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,3 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 90 71 m od wieży | 51°12'45,14" | 16°9'51,04" | 0,05 | 0,05 | Zgodne | |
| 22 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 90 111 m od wieży | 51°12'45,16" | 16°9'52,07" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 23 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 90 131 m od wieży | 51°12'45,21" | 16°9'54,12" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 24 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 90 151 m od wieży | 51°12'45,24" | 16°9'55,15" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 25 | 1,2 | ± | 0,29 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 90 191 m od wieży | 51°12'45,26" | 16°9'56,18" | 0,05 | 0,05 | Zgodne | |
| 26 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 120 40 m od wieży | 51°12'45,31" | 16°9'58,24" | 0,07 | 0,07 | Zgodne | |
| 27 | 2,2 | ± | 0,52 | 1,2 | 1,0 | 2,7 | 0,0072 | GKP 120 60 m od wieży | 51°12'44,47" | 16°9'50,23" | 0,10 | 0,10 | Zgodne | |
| 28 | 2,0 | ± | 0,48 | 1,2 | 1,0 | 2,5 | 0,0066 | GKP 120 80 m od wieży | 51°12'44,17" | 16°9'51,14" | 0,09 | 0,09 | Zgodne | |
| 29 | 1,6 | ± | 0,38 | 1,2 | 1,0 | 2,0 | 0,0053 | GKP 120 100 m od wieży | 51°12'43,87" | 16°9'52,06" | 0,07 | 0,07 | Zgodne | |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|----------------------------------|--------------|-------------|------|------|---|
| 30 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,3 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 120 120 m od wieży | 51°12'43,57" | 16°9'52,97" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 31 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 120 140 m od wieży | 51°12'43,22" | 16°9'53,9" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 32 | 1,4 | ± | 0,33 | 1,3 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 120 160 m od wieży | 51°12'42,96" | 16°9'54,79" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 33 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,5 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 120 180 m od wieży | 51°12'42,66" | 16°9'55,7" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 34 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,5 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 120 200 m od wieży | 51°12'42,36" | 16°9'56,61" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 35 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 120 220 m od wieży | 51°12'42,06" | 16°9'57,53" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 36 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 120 440 m od wieży | 51°12'41,76" | 16°9'58,44" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 37 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 150 60 m od wieży | 51°12'38,44" | 16°10'8,47" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 38 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,3 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 150 80 m od wieży | 51°12'43,43" | 16°9'50,06" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 39 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 150 100 m od wieży | 51°12'42,88" | 16°9'50,61" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 40 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,1 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 150 120 m od wieży | 51°12'42,34" | 16°9'51,16" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 41 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 150 140 m od wieży | 51°12'41,79" | 16°9'51,71" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 42 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 150 200 m od wieży | 51°12'41,24" | 16°9'52,25" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 43 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 150 220 m od wieży | 51°12'39,6" | 16°9'53,9" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 44 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 180 40 m od wieży | 51°12'39,05" | 16°9'54,45" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 45 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 180 60 m od wieży | 51°12'43,78" | 16°9'48,49" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 46 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 180 80 m od wieży | 51°12'43,14" | 16°9'48,53" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 47 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,1 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 180 100 m od wieży | 51°12'42,49" | 16°9'48,57" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 48 | 1,6 | ± | 0,38 | 1,1 | 1,0 | 2,0 | 0,0053 | GKP 180 120 m od wieży | 51°12'41,84" | 16°9'48,61" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 49 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 180 140 m od wieży | 51°12'41,19" | 16°9'48,65" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 50 | 1,6 | ± | 0,38 | 1,1 | 1,0 | 2,0 | 0,0053 | GKP 180 160 m od wieży | 51°12'40,55" | 16°9'48,69" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 51 | 1,8 | ± | 0,43 | 1,2 | 1,0 | 2,2 | 0,0058 | GKP 180 180 m od wieży | 51°12'39,9" | 16°9'48,73" | 0,08 | 0,08 | Zgodne |
| 52 | 4,7 | ± | 1,12 | 1,6 | 1,0 | 5,8 | 0,0154 | Na dachu parkingu GALERI Piastów | 51°12'39,25" | 16°9'48,77" | 0,21 | 0,21 | Zgodne |
| 53 | 4,0 | ± | 0,95 | 1,6 | 1,0 | 5,0 | 0,0133 | Na dachu parkingu GALERI Piastów | 51°12'38,61" | 16°9'48,81" | 0,18 | 0,18 | Zgodne |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
 Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|---|--------------|-------------|------|------|---|
| 54 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 180 440 m od wieży | 51°12'37,96" | 16°9'48,85" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 55 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 210 40 m od wieży | 51°12'30,85" | 16°9'49,28" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 56 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 210 60 m od wieży | 51°12'43,93" | 16°9'47,45" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 57 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,2 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 210 80 m od wieży | 51°12'43,36" | 16°9'46,97" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 58 | 1,6 | ± | 0,38 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0053 | GKP 210 100 m od wieży | 51°12'42,78" | 16°9'46,49" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 59 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,1 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 210 120 m od wieży | 51°12'42,21" | 16°9'46,01" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 60 | 2,5 | ± | 0,60 | 1,7 | 1,0 | 3,1 | 0,0082 | W otwartym oknie na korytarzu, 3 piętro | 51°12'41,64" | 16°9'45,53" | 0,11 | 0,11 | Zgodne |
| 61 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 210 160 m od wieży | 51°12'41,07" | 16°9'45,05" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 62 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 210 180 m od wieży | 51°12'40,49" | 16°9'44,57" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 63 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 210 200 m od wieży | 51°12'39,92" | 16°9'44,08" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 64 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 240 40 m od wieży | 51°12'39,35" | 16°9'43,6" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 65 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,3 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 240 60 m od wieży | 51°12'44,39" | 16°9'46,67" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 66 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 240 80 m od wieży | 51°12'44,04" | 16°9'45,79" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 67 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 240 100 m od wieży | 51°12'43,7" | 16°9'44,92" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 68 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 240 120 m od wieży | 51°12'43,35" | 16°9'44,05" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 69 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 240 140 m od wieży | 51°12'43,01" | 16°9'43,18" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 70 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 240 160 m od wieży | 51°12'42,66" | 16°9'42,31" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 71 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 240 180 m od wieży | 51°12'42,32" | 16°9'41,43" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 72 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 240 200 m od wieży | 51°12'41,97" | 16°9'40,56" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 73 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 240 220 m od wieży | 51°12'41,62" | 16°9'39,69" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|---------------------------|------------------|-----------------|------|------|---|
| 74 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 240 440 m od wieży | 51°12'41 ,28" | 16°9'38,8 2" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 75 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,1 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 270 40 m od wieży | 51°12'37 ,48" | 16°9'29,2 3" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 76 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 270 60 m od wieży | 51°12'45 ,03" | 16°9'46,3 5" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 77 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 270 80 m od wieży | 51°12'45 " | 16°9'45,3 2" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 78 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 270 100 m od wieży | 51°12'44 ,97" | 16°9'44,5" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 79 | 1,7 | ± | 0,40 | 1,2 | 1,0 | 2,1 | 0,0056 | GKP 270 120 m od wieży | 51°12'44 ,95" | 16°9'43,2 6" | 0,08 | 0,08 | Zgodne |
| 80 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,1 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 270 160 m od wieży | 51°12'44 ,93" | 16°9'42,2 3" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 81 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 270 180 m od wieży | 51°12'44 ,89" | 16°9'40,0 3" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 82 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,3 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 270 200 m od wieży | 51°12'44 ,85" | 16°9'39,1 4" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 83 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 270 220 m od wieży | 51°12'44 ,83" | 16°9'38,1 1" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 84 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,2 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 300 40 m od wieży | 51°12'44 ,8" | 16°9'37,0 8" | 0,05 | 0,05 | Zgodne |
| 85 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,1 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 300 120 m od wieży | 51°12'45 ,68" | 16°9'46,5 9" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 86 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 300 140 m od wieży | 51°12'46 ,89" | 16°9'42,9 4" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 87 | 1,4 | ± | 0,33 | 1,3 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 300 160 m od wieży | 51°12'47 ,19" | 16°9'42,0 3" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 88 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 300 180 m od wieży | 51°12'47 ,49" | 16°9'41,1 2" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 89 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 300 200 m od wieży | 51°12'47 ,79" | 16°9'40,2" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 90 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 300 220 m od wieży | 51°12'48 ,09" | 16°9'39,2 9" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 91 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,5 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 330 100 m od wieży | 51°12'48 ,4" | 16°9'38,3 8" | 0,07 | 0,07 | Zgodne |
| 92 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 330 120 m od wieży | 51°12'47 ,94" | 16°9'45,6 2" | 0,04 | 0,04 | Zgodne |
| 93 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 330 140 m od wieży | 51°12'48 ,36" | 16°9'45,1 1" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 94 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 330 160 m od wieży | 51°12'48 ,84" | 16°9'44,7" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 95 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 330 180 m od wieży | 51°12'49 ,46" | 16°9'44,0 1" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
 Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|------------------------|--------------|-------------|------|------|---|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | zakresu pomiarowego |
| 96 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 330 200 m od wieży | 51°12'50" | 16°9'43,46" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 97 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 330 220 m od wieży | 51°12'50,55" | 16°9'42,92" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 98 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 330 440 m od wieży | 51°12'51,1" | 16°9'42,37" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 99 | 1,0 | ± | 0,24 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 0,0032 | GKP 11 90 m od wieży | 51°12'57,12" | 16°9'36,32" | 0,04 | 0,04 | Zgodne | |
| 100 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 11 210 m od wieży | 51°12'47,95" | 16°9'49,12" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 101 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 115 100 m od wieży | 51°12'51,79" | 16°9'50,06" | 0,07 | 0,07 | Zgodne | |
| 102 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 115 210 m od wieży | 51°12'43,82" | 16°9'53,16" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 103 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 153 110 m od wieży | 51°12'42,44" | 16°9'58,39" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 104 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 153 210 m od wieży | 51°12'41,97" | 16°9'51,18" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 105 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 157 100 m od wieży | 51°12'39,14" | 16°9'53,69" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 106 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 157 210 m od wieży | 51°12'42,15" | 16°9'50,6" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 107 | 1,2 | ± | 0,29 | 1,1 | 1,0 | 1,5 | 0,0040 | GKP 144 120 m od wieży | 51°12'38,93" | 16°9'53,02" | 0,05 | 0,05 | Zgodne | |
| 108 | 1,3 | ± | 0,35 | 2,0 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 144 220 m od wieży | 51°12'42,02" | 16°9'52,23" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 109 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,1 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 160 120 m od wieży | 51°12'39,48" | 16°9'55,42" | 0,05 | 0,05 | Zgodne | |
| 110 | 1,2 | ± | 0,34 | 2,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 160 210 m od wieży | 51°12'41,48" | 16°9'50,75" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 111 | 1,4 | ± | 0,33 | 1,1 | 1,0 | 1,7 | 0,0045 | GKP 191 120 m od wieży | 51°12'38,78" | 16°9'52,5" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 112 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 191 210 m od wieży | 51°12'41,24" | 16°9'47,46" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 113 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,1 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | GKP 204 110 m od wieży | 51°12'38,36" | 16°9'46,76" | 0,06 | 0,06 | Zgodne | |
| 114 | 1,1 | ± | 0,26 | 1,2 | 1,0 | 1,4 | 0,0037 | GKP 204 200 m od wieży | 51°12'41,77" | 16°9'46,31" | 0,05 | 0,05 | Zgodne | |
| 115 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | GKP 295 190 m od wieży | 51°12'38,95" | 16°9'44,6" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego | |
| 116 | 1,5 | ± | 0,36 | 1,2 | 1,0 | 1,9 | 0,0050 | GKP 220 150 m od wieży | 51°12'47,46" | 16°9'39,38" | 0,07 | 0,07 | Zgodne | |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|---|------|-----------|-----|-----|--------|-----------------------------------|------------------|-----------------|------|------|---|
| 117 | 1,3 | ± | 0,31 | 1,2 | 1,0 | 1,6 | 0,0042 | PKP 310 140 m od wieży | 51°12'41 ,24" | 16°9'43,6 7" | 0,06 | 0,06 | Zgodne |
| 118 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | PKP 310 440 m od wieży | 51°12'47 ,85" | 16°9'42,7 1" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 119 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | 240 m od wieży na peronie 4 | 51°12'53 ,8" | 16°9'30,4 9" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |
| 120 | < 0,8 | ± | 0,19 | 0,3 - 2,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0027 | pośrodku wjazdu do PGNiG | 51°12'49 ,08" | 16°9'58,8 5" | 0,04 | 0,04 | Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego |

To sprawozdanie zawiera 17 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 18 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
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 i 18 ppkt 3 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
3. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

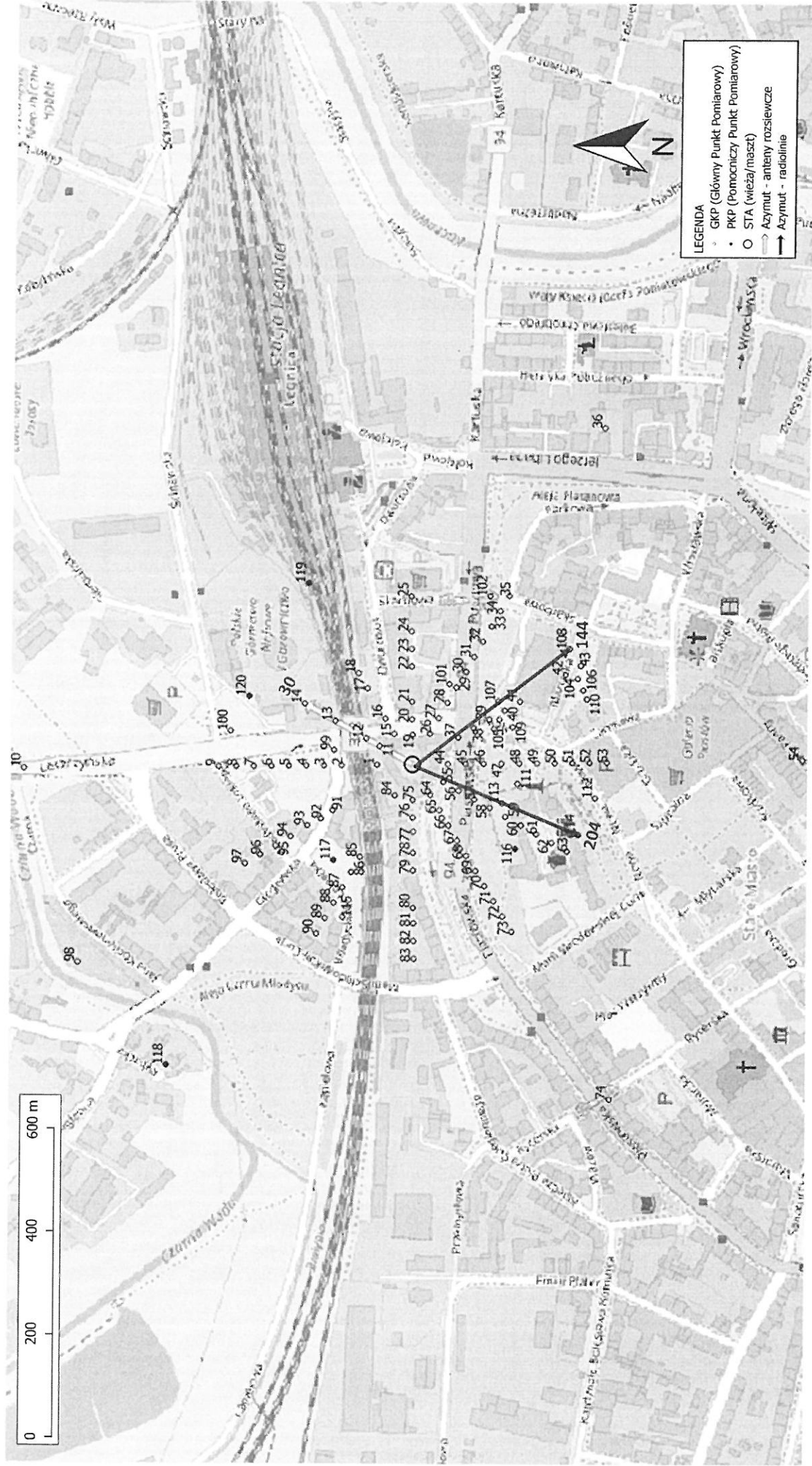
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Należy brać jednak pod uwagę, że w obszarze pomiarowym znajduje się inna instalacja, która wpływa na wynik pomiarów.

8 Spis załączników

| Numer | Nazwa | Strona |
|-------|---------|--------|
| 8.1 | RYSUNKI | 17 |

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

