

Warszawa, dn. 2024-11-21

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

Pełnomocnik: Karolina Skorupka  
Pełnomocnictwo numer: 398/11/23  
z dnia: 2023-12-21

**dane do korespondencji:**  
**NetWorks Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 453035193

**Starosta Piaseczyński**  
**Starostwo Powiatowe w Piasecznie**  
**ul. Chyliczkowska 14**  
**05-500 Piaseczno**

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie nazwy instalacji oraz wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **(98639N!) OSIEDLE LECH** zlokalizowanej w miejscowości **PIASECZNO**, ul. **TECHNICZNA 14**. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:**

Instalacja radiokomunikacyjna - **11401 (98639N!) OSIEDLE LECH**  
**(WWA\_PIASECZNO\_TECHNICZNA14)**

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|----------------------------------------------------|
| 1.  | 25369                                              |
| 2.  | 28510                                              |
| 3.  | 25369                                              |
| 4.  | 28510                                              |

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|----------------------------------------------------|
| 5.  | 25369                                              |
| 6.  | 28510                                              |
| 7.  | 1779                                               |

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

| Lp. | 1)                       | 2)                                                              | 3)                                              | 4)                                                 | 5)         |                                                 |
|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|
| Lp. | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Azymut [°] | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°] |
| 1.  | 21°2'11.3"<br>52°4'56.7" | 800/900/1800/<br>2100/2600                                      | 18                                              | 25369                                              | 69         | 0-14/0-14/<br>0-10/0-10/<br>0-10                |
| 2.  | 21°2'11.3"<br>52°4'56.6" | 3600                                                            | 18                                              | 28510                                              | 69         | -2-13                                           |
| 3.  | 21°2'10.6"<br>52°4'56.5" | 800/900/1800/<br>2100/2600                                      | 18                                              | 25369                                              | 189        | 0-14/0-14/<br>0-10/0-10/<br>0-10                |
| 4.  | 21°2'10.6"<br>52°4'56.5" | 3600                                                            | 18                                              | 28510                                              | 189        | -2-13                                           |
| 5.  | 21°2'10.6"<br>52°4'56.5" | 800/900/1800/<br>2100/2600                                      | 18                                              | 25369                                              | 309        | 0-14/0-14/<br>0-10/0-10/<br>0-10                |
| 6.  | 21°2'10.6"<br>52°4'56.5" | 3600                                                            | 18                                              | 28510                                              | 309        | -2-13                                           |
| 7.  | 21°2'11.3"<br>52°4'56.6" | 80000                                                           | 16.5                                            | 1779                                               | 355*       | nd.                                             |

\*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Karolina  
Skorupka

Date / Data:  
2024-11-21 14:26



NetWorks Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



S P R A W O Z D A N I E 9049/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 11401 (98639N!) OSIEDLE LECH (WWA\_PIASECZNO\_TECHNICZNA14)  
Adres: PIASECZNO, TECHNICZNA 14, Powiat piaseczyński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-11-14

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

**1. Właściciel badanego obiektu:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

NetWorks Sp. z o.o.

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości PIASECZNO, TECHNICZNA 14.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 11401 (98639N!) OSIEDLE LECH (WWA\_PIASECZNO\_TECHNICZNA14) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Dudziński Adam  
Białowas Arkadiusz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na masztach usytuowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |                                                      | kierunkowa           |              |            |                                    |                                                 |                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                      | 24                   |              |            |                                    |                                                 |                                                    |
| Warunki pracy                   |                                                      | znamionowe           |              |            |                                    |                                                 |                                                    |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                      | stacjonarne          |              |            |                                    |                                                 |                                                    |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia [°]                 | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 800/900/1800/2100/2600                               | ASI4518R37v07 Huawei | 1            | 69         | 0-14**/0-14**/0-10**/0-10**/0-10** | 18                                              | 25369                                              |
| 2                               | 3600                                                 | AAU5339W Huawei      | 1            | 69         | -2-13**                            | 18                                              | 28510                                              |
| 3                               | 800/900/1800/2100/2600                               | ASI4518R37v07 Huawei | 1            | 189        | 0-14**/0-14**/0-10**/0-10**/0-10** | 18                                              | 25369                                              |
| 4                               | 3600                                                 | AAU5339W Huawei      | 1            | 189        | -2-13**                            | 18                                              | 28510                                              |
| 5                               | 800/900/1800/2100/2600                               | ASI4518R37v07 Huawei | 1            | 309        | 0-14**/0-14**/0-10**/0-10**/0-10** | 18                                              | 25369                                              |
| 6                               | 3600                                                 | AAU5339W Huawei      | 1            | 309        | -2-13**                            | 18                                              | 28510                                              |

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania  |                                   |                           |                                                    | kierunkowa      |                     |            |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                   |                           |                                                    | 24              |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                   |                           |                                                    | znamionowe      |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                   |                           |                                                    | stacjonarne     |                     |            |                                   |
| Lp.                             | Linia radiowa                     |                           |                                                    | Antena          |                     |            |                                   |
|                                 | Typ/ Producent                    | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent  | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1.                              | RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei | 80                        | 1779                                               | VHLP1-80 Andrew | 0.3                 | 355        | 16.5                              |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

## 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

| Data<br>[rrrr-mm-dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                      |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
|                      |                          | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
| 2024-11-14           | 09:40-11:30              | 2.1                  | 4.0          | 69.0                    | 68.4         |

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

## 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

## 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

| Oznaczenie miernika | Producent   | Model                                 | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent   | Model       | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| MW-12               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0223        | SW-23            | Wavecontrol | Sonda WPF90 | 23WP260007      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/332/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent   | Model                                 | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent   | Model         | Numer fabryczny |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|
| MW-12               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0223        | SW-24            | Wavecontrol | Sonda WPF6-HP | 23WP060416      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/332/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-15 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania  | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|
| D-15       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1061801909    | L4-L41.4180.14.2017.3086.1 | 1 września 2017             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

Odbiornik GNSS:

|                                                                                               |           |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów | Producent | Model   |
|                                                                                               | UBlox     | MAX-M8Q |

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr p<br>io<br>nu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego                                                            | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> |             |         | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                           |                      | Sonda SW-23                                                           | Sonda SW-24 | Wartość |                                                                                            |                                                                              |                                                                  |
| 1                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia socjalnego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno | 2.0                  | 1.7                                                                   | 1.7         | 1.7     | 2.2                                                                                        | 0.08                                                                         | 52°4'57.0"<br>21°2'10.3"                                         |
| 2                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno                          | 0.3-2.0              | <1.0*                                                                 | <1.0*       | <1.0*   | 1.3                                                                                        | 0.05                                                                         | 52°4'57.0"<br>21°2'11.0"                                         |
| 3                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno                          | 2.0                  | 1.9                                                                   | 1.9         | 1.9     | 2.5                                                                                        | 0.09                                                                         | 52°4'56.6"<br>21°2'11.4"                                         |
| 4                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno                          | 2.0                  | 2.3                                                                   | 2.3         | 2.3     | 3                                                                                          | 0.11                                                                         | 52°4'56.6"<br>21°2'10.7"                                         |
| 5                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2 budynek AD, Piaseczno               | 2.0                  | 3.5                                                                   | 3.5         | 3.5     | 4.5                                                                                        | 0.16                                                                         | 52°4'56.6"<br>21°2'13.2"                                         |
| 6                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2 budynek B, Piaseczno                | 2.0                  | 1.5                                                                   | 1.5         | 1.5     | 1.9                                                                                        | 0.07                                                                         | 52°4'53.8"<br>21°2'11.4"                                         |
| 7                | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1/1, Okulickiego 26, Piaseczno                        | 2.0                  | 6.5                                                                   | 6.5         | 6.5     | 8.4                                                                                        | 0.3                                                                          | 52°4'57.7"<br>21°2'15.7"                                         |
| 8                | PKP na az. 23° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 69°                                              | 2.0                  | 3.0                                                                   | 3.0         | 3.0     | 3.9                                                                                        | 0.14                                                                         | 52°4'58.1"<br>21°2'12.1"                                         |
| 9                | PKP na az. 39° w odległości 38m od anteny                                                                 | 2.0                  | 3.1                                                                   | 3.1         | 3.1     | 4                                                                                          | 0.14                                                                         | 52°4'57.7"<br>21°2'12.5"                                         |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |       |       |       |     |      |                       |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|------|-----------------------|
|    | sektorowej az. 69°                                             |         |       |       |       |     |      |                       |
| 10 | PKP na az. 54° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 69°   | 2.0     | 3.2   | 3.2   | 3.2   | 4.1 | 0.15 | 52°4'57.4" 21°2'12.8" |
| 11 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 69°              | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 52°4'56.6" 21°2'12.1" |
| 12 | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 69°              | 2.0     | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.9 | 0.14 | 52°4'57.0" 21°2'13.6" |
| 13 | PKP na az. 84° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 69°   | 2.0     | 3.4   | 3.4   | 3.4   | 4.4 | 0.16 | 52°4'56.6" 21°2'13.6" |
| 14 | PKP na az. 99° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 69°   | 2.0     | 3.1   | 3.1   | 3.1   | 4   | 0.14 | 52°4'56.6" 21°2'12.5" |
| 15 | PKP na az. 115° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 69°  | 2.0     | 2.9   | 2.9   | 2.9   | 3.7 | 0.13 | 52°4'56.3" 21°2'12.5" |
| 16 | GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 69°              | 2.0     | 4.1   | 4.1   | 4.1   | 5.3 | 0.19 | 52°4'57.4" 21°2'15.0" |
| 17 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 69°              | 2.0     | 5.2   | 5.2   | 5.2   | 6.7 | 0.24 | 52°4'57.7" 21°2'15.7" |
| 18 | GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 355°          | 2.0     | 3.2   | 3.2   | 3.2   | 4.1 | 0.15 | 52°4'58.1" 21°2'11.0" |
| 19 | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°              | 2.0     | 3.9   | 3.9   | 3.9   | 5   | 0.18 | 52°4'56.3" 21°2'10.7" |
| 20 | PKP na az. 143° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0     | 2.0   | 2.0   | 2.0   | 2.6 | 0.09 | 52°4'55.2" 21°2'12.1" |
| 21 | PKP na az. 159° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0     | 3.3   | 3.3   | 3.3   | 4.3 | 0.15 | 52°4'56.3" 21°2'10.7" |
| 22 | PKP na az. 174° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0     | 3.7   | 3.7   | 3.7   | 4.8 | 0.17 | 52°4'56.3" 21°2'10.7" |
| 23 | PKP na az. 205° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0     | 3.8   | 3.8   | 3.8   | 4.9 | 0.18 | 52°4'56.3" 21°2'10.3" |
| 24 | PKP na az. 219° w odległości 12m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0     | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 4.6 | 0.17 | 52°4'56.3" 21°2'10.3" |
| 25 | PKP na az. 235° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0     | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.9 | 0.14 | 52°4'56.3" 21°2'9.6"  |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|    |                                                                |         |       |       |       |     |      |                       |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-----|------|-----------------------|
| 26 | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 189°             | 2.0     | 1.3   | 1.3   | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 52°4'54.5" 21°2'10.0" |
| 27 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 189°             | 2.0     | 2.2   | 2.2   | 2.2   | 2.8 | 0.1  | 52°4'53.8" 21°2'10.0" |
| -  | GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 189°            | 2.0     | 3.0   | 3.0   | 3.0   | 3.9 | 0.14 | 52°4'52.0" 21°2'9.6"  |
| 29 | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 3.3   | 3.3   | 3.3   | 4.3 | 0.15 | 52°4'57.0" 21°2'9.2"  |
| 30 | PKP na az. 263° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 3.6   | 3.6   | 3.6   | 4.6 | 0.17 | 52°4'56.3" 21°2'8.2"  |
| 31 | PKP na az. 279° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 3.5   | 3.5   | 3.5   | 4.5 | 0.16 | 52°4'56.6" 21°2'8.2"  |
| 32 | PKP na az. 294° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 3.4   | 3.4   | 3.4   | 4.4 | 0.16 | 52°4'57.0" 21°2'8.9"  |
| 33 | PKP na az. 324° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 3.3   | 3.3   | 3.3   | 4.3 | 0.15 | 52°4'57.4" 21°2'9.6"  |
| 34 | PKP na az. 339° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 3.2   | 3.2   | 3.2   | 4.1 | 0.15 | 52°4'57.7" 21°2'9.6"  |
| 35 | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 2.5   | 2.5   | 2.5   | 3.2 | 0.12 | 52°4'57.7" 21°2'8.2"  |
| 36 | GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 2.9   | 2.9   | 2.9   | 3.7 | 0.13 | 52°4'58.4" 21°2'7.1"  |
| -  | GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 309°            | 2.0     | 1.9   | 1.9   | 1.9   | 2.5 | 0.09 | 52°5'0.2" 21°2'3.1"   |
| -  | GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 69°             | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 52°4'58.4" 21°2'18.6" |

**Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)**

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego                                    | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> |             |         | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                   |                      | Sonda SW-23                                               | Sonda SW-24 | Wartość |                                                                                            |                                                                                          |                                                                  |
| 1        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pomieszczenia socjalnego biura, piętro 2/2, | 2.0                  | 0.005                                                     | 0.005       | 0.005   | 0.006                                                                                      | 0.08                                                                                     | 52°4'57.0" 21°2'10.3"                                            |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                                             |         |              |              |         |       |      |                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|---------|-------|------|--------------------------|
|    | Techniczna 2, Piaseczno                                                                     |         |              |              |         |       |      |                          |
| 2  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno            | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 52°4'57.0"<br>21°2'11.0" |
| 3  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno            | 2.0     | 0.005        | 0.005        | 0.005   | 0.007 | 0.09 | 52°4'56.6"<br>21°2'11.4" |
| 4  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2, Piaseczno            | 2.0     | 0.006        | 0.006        | 0.006   | 0.008 | 0.11 | 52°4'56.6"<br>21°2'10.7" |
| 5  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2 budynek AD, Piaseczno | 2.0     | 0.009        | 0.009        | 0.009   | 0.012 | 0.16 | 52°4'56.6"<br>21°2'13.2" |
| 6  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 2/2, Techniczna 2 budynek B, Piaseczno  | 2.0     | 0.004        | 0.004        | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 52°4'53.8"<br>21°2'11.4" |
| 7  | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1/1, Okulickiego 26, Piaseczno          | 2.0     | <b>0.017</b> | <b>0.017</b> | 0.017   | 0.022 | 0.3  | 52°4'57.7"<br>21°2'15.7" |
| 8  | PKP na az. 23° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 69°                                | 2.0     | 0.008        | 0.008        | 0.008   | 0.01  | 0.14 | 52°4'58.1"<br>21°2'12.1" |
| 9  | PKP na az. 39° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 69°                                | 2.0     | 0.008        | 0.008        | 0.008   | 0.011 | 0.15 | 52°4'57.7"<br>21°2'12.5" |
| 10 | PKP na az. 54° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 69°                                | 2.0     | 0.008        | 0.008        | 0.008   | 0.011 | 0.15 | 52°4'57.4"<br>21°2'12.8" |
| 11 | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 69°                                           | 0.3-2.0 | <0.003*      | <0.003*      | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 52°4'56.6"<br>21°2'12.1" |
| 12 | GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 69°                                           | 2.0     | 0.008        | 0.008        | 0.008   | 0.01  | 0.14 | 52°4'57.0"<br>21°2'13.6" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |     |       |       |       |       |      |                          |
|----|----------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|------|--------------------------|
| 13 | PKP na az. 84° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 69°   | 2.0 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.012 | 0.16 | 52°4'56.6"<br>21°2'13.6" |
| 14 | PKP na az. 99° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 69°   | 2.0 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.011 | 0.15 | 52°4'56.6"<br>21°2'12.5" |
| 15 | PKP na az. 115° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 69°  | 2.0 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.01  | 0.14 | 52°4'56.3"<br>21°2'12.5" |
| 16 | GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 69°              | 2.0 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.014 | 0.19 | 52°4'57.4"<br>21°2'15.0" |
| 17 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 69°              | 2.0 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.018 | 0.24 | 52°4'57.7"<br>21°2'15.7" |
| 18 | GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 355°          | 2.0 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.011 | 0.15 | 52°4'58.1"<br>21°2'11.0" |
| 19 | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°              | 2.0 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.18 | 52°4'56.3"<br>21°2'10.7" |
| 20 | PKP na az. 143° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.09 | 52°4'55.2"<br>21°2'12.1" |
| 21 | PKP na az. 159° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.011 | 0.15 | 52°4'56.3"<br>21°2'10.7" |
| 22 | PKP na az. 174° w odległości 7m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.17 | 52°4'56.3"<br>21°2'10.7" |
| 23 | PKP na az. 205° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 189°  | 2.0 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.18 | 52°4'56.3"<br>21°2'10.3" |
| 24 | PKP na az. 219° w odległości 12m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 0.17 | 52°4'56.3"<br>21°2'10.3" |
| 25 | PKP na az. 235° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 189° | 2.0 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.01  | 0.14 | 52°4'56.3"<br>21°2'9.6"  |
| 26 | GKP w odległości 68m od anteny sektorowej az. 189°             | 2.0 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.06 | 52°4'54.5"<br>21°2'10.0" |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

|    |                                                                |         |         |         |         |       |      |                          |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|-------|------|--------------------------|
| 27 | GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 189°             | 2.0     | 0.006   | 0.006   | 0.006   | 0.008 | 0.1  | 52°4'53.8"<br>21°2'10.0" |
| -  | GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 189°            | 2.0     | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.01  | 0.14 | 52°4'52.0"<br>21°2'9.6"  |
| 29 | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 0.009   | 0.009   | 0.009   | 0.011 | 0.15 | 52°4'57.0"<br>21°2'9.2"  |
| 30 | PKP na az. 263° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 0.010   | 0.010   | 0.010   | 0.012 | 0.17 | 52°4'56.3"<br>21°2'8.2"  |
| 31 | PKP na az. 279° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 0.009   | 0.009   | 0.009   | 0.012 | 0.16 | 52°4'56.6"<br>21°2'8.2"  |
| 32 | PKP na az. 294° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 0.009   | 0.009   | 0.009   | 0.012 | 0.16 | 52°4'57.0"<br>21°2'8.9"  |
| 33 | PKP na az. 324° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 0.009   | 0.009   | 0.009   | 0.011 | 0.15 | 52°4'57.4"<br>21°2'9.6"  |
| 34 | PKP na az. 339° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 309° | 2.0     | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.011 | 0.15 | 52°4'57.7"<br>21°2'9.6"  |
| 35 | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 0.007   | 0.007   | 0.007   | 0.009 | 0.12 | 52°4'57.7"<br>21°2'8.2"  |
| 36 | GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 309°             | 2.0     | 0.008   | 0.008   | 0.008   | 0.01  | 0.14 | 52°4'58.4"<br>21°2'7.1"  |
| -  | GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 309°            | 2.0     | 0.005   | 0.005   | 0.005   | 0.007 | 0.09 | 52°5'0.2"<br>21°2'3.1"   |
| -  | GKP w odległości 149m od anteny sektorowej az. 69°             | 0.3-2.0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 52°4'58.4"<br>21°2'18.6" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{ME}$  i  $W_{MH}$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

<sup>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda SW-23: 29.1% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-24: 26.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 11401 (98639N!) OSIEDLE LECH (WWA\_PIASECZNO\_TECHNICZNA14), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) 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),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań  
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych  
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Barbara  
Stelmaszyk

Elektronicznie podpisany  
przez Barbara Stelmaszyk  
Data: 2024.11.20  
12:10:37 +01'00'

Sprawozdanie autoryzował:



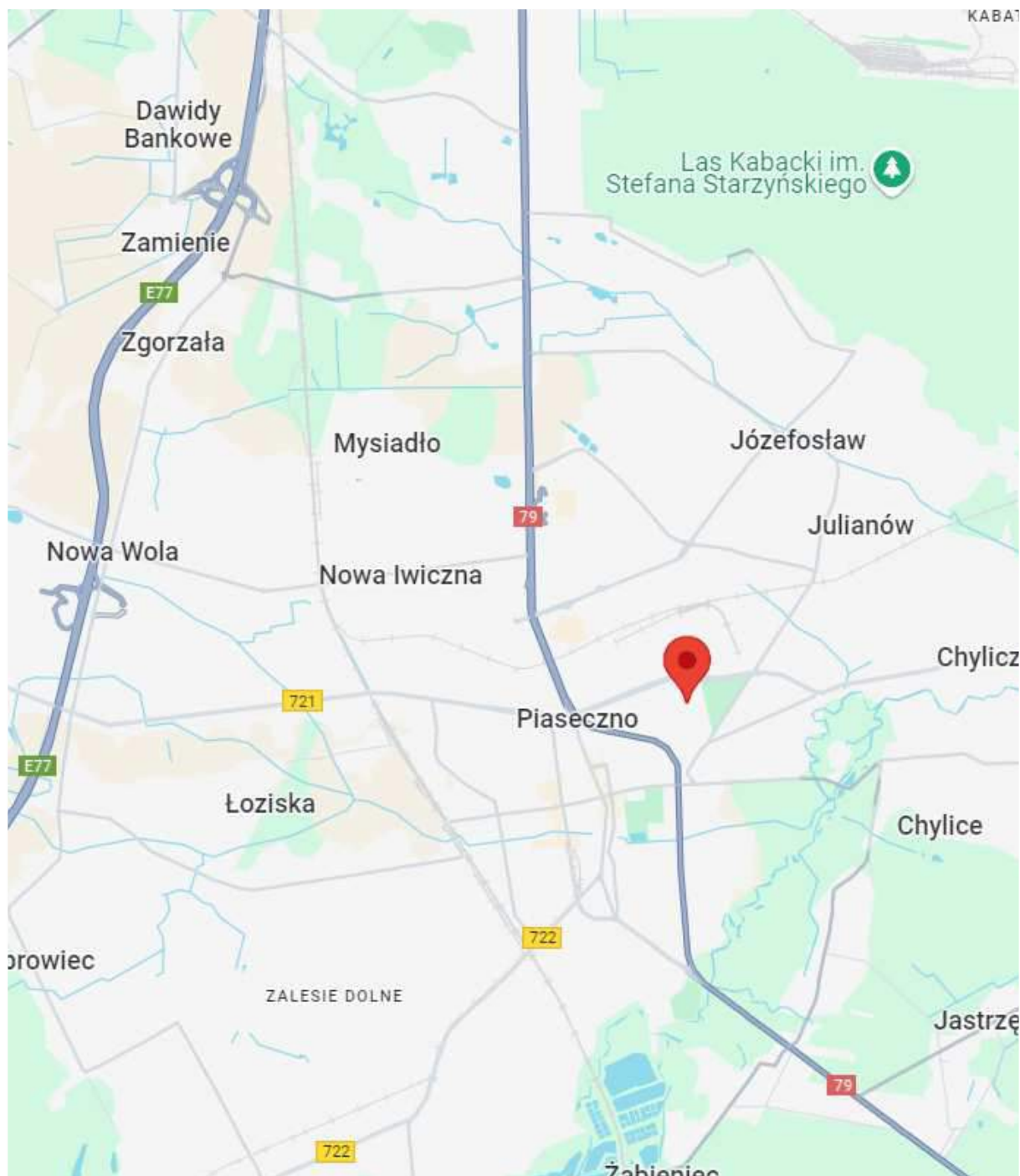
Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

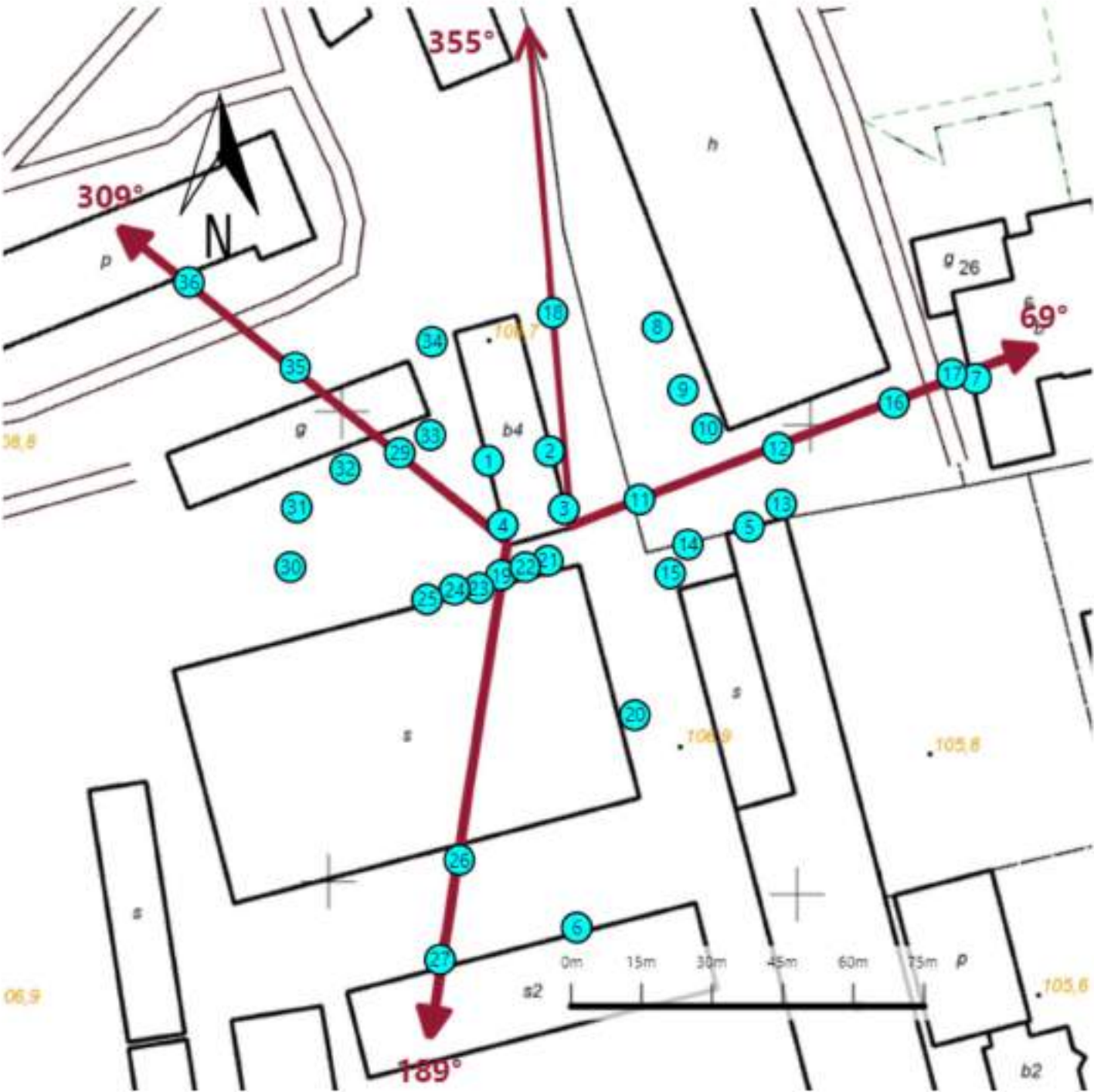
Date / Data:  
2024-11-21  
09:21

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|                |                                                                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br>11401 (98639N!) OSIEDLE LECH (WWA_PIASeczNO_TECHNICZNA14)<br>Lokalizacja instalacji |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br>WWA_PIASECZNO_TECHNICZNA14 (98639N/)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                | Legenda:<br><div><div>Brak dostępu</div><div>Pion pomiarowy</div><div>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</div><div>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</div></div> |





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
11401 (98639N!) OSIEDLE LECH (WWA\_PIASZCZNO\_TECHNICZNA14)

Dokumentacja fotograficzna