



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 1832/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 2406 (24160N!) STODOŁY (KTB\_WOJCIECHOWICE\_STODOLY)  
Adres: STODOŁY-KOLONIE DZ.72, Powiat opatowski, WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-05-16

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 STODOŁY-KOLONIE DZ.72.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2406 (24160N!) STODOŁY (KTB\_WOJCIECHOWICE\_STODOLY) 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:**

Supernak Jacek

Papka Paweł

**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 terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się wieś, tereny rolnicze.

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

### 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                               | 1800   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 40         | 3.5                 | 49  | 3829   |
| 2                               | 2600   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 40         | 3.5                 | 49  | 4891   |
| 3                               | 800/900  | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 40         | 5/4                 | 49  | 4961   |
| 4                               | 1800   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 150        | 2.5                 | 49  | 3829   |
| 5                               | 2600   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 150        | 2.5                 | 49  | 4891   |
| 6                               | 800/900  | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 150        | 4/0                 | 49  | 4961   |
| 7                               | 1800   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 260        | 3.5                 | 49  | 3829   |
| 8                               | 2600   | ADU4518R6v06 Huawei  | 1            | 260        | 3.5                 | 49  | 4891   |
| 9                               | 800/900  | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 260        | 5/4                 | 49  | 4961   |

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

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 XMC-3 15G 28MHz XPIC Huawei | 15                        | 3170   | VHLPX2-15 Andrew | 0.6                 | 262        | 46                                |

### 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.

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. 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.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. 2022, poz. 1657), pomiarów, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

### 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 |
| 2023-05-16           | 13:45-14:55              | 21.6                 | 20.6         | 53.9                    | 56.7         |

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-05               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2087        | SW-09            | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230220      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/336/22 wydane przez HIK-Consulting Krzysztof Kuc.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-16 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania       | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| D-18       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1096585932    | L4-<br>L41.4180.205.2021.4102.2 | 16 grudnia 2021             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 16 grudnia 2031 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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 pionu | 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> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'6.2"<br>21°34'51.2"  |
| 2        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'7.0"<br>21°34'52.0"  |
| 3        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'7.7"<br>21°34'53.0"  |
| 4        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 150°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'51.2"  |
| 5        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 150°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'5.2"<br>21°34'52.0"  |
| 6        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 150°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'4.1"<br>21°34'52.7"  |
| 7        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 260° i az. 262°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'50.5"  |
| 8        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 260° i az. 262° | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.6  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'49.1"  |

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.

|    |  |         |       |     |      |                           |
|----|--|---------|-------|-----|------|---------------------------|
| 9  | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 260 i az. 262°                                   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'5.9"<br>21°34'47.6" |
| 10 | PKP na az. 24° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 40°                                   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'7.7"<br>21°34'52.0" |
| 11 | PKP na az. 72° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 40°                                   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'6.6"<br>21°34'53.4" |
| 12 | PKP na az. 130° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 150°                                 | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'4.8"<br>21°34'53.0" |
| 13 | PKP na az. 156° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 150°, narożnik budynku gospodarczego | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'4.1"<br>21°34'52.3" |
| 14 | PKP na az. 241° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 260°                                 | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'5.2"<br>21°34'48.4" |
| 15 | PKP na az. 302° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 260°                                 | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'7.0"<br>21°34'48.4" |
| -  | GKP w odległości 440m od anteny sektorowej az. 40°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'17.0"<br>21°35'5.6" |
| -  | GKP w odległości 561m od anteny sektorowej az. 150°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°48'50.4"<br>21°35'5.3" |
| -  | GKP w odległości 416m od anteny sektorowej az. 260°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 50°49'3.7"<br>21°34'30.0" |

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> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'6.2"<br>21°34'51.2"  |
| 2        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'7.0"<br>21°34'52.0"  |
| 3        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 40°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'7.7"<br>21°34'53.0"  |
| 4        | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 150°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'51.2"  |
| 5        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 150°            | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'5.2"<br>21°34'52.0"  |
| 6        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 150°            | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'4.1"<br>21°34'52.7"  |
| 7        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 260° i az. 262°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'50.5"  |
| 8        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 260° i az. 262° | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'49.1"  |
| 9        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 260 i az. 262°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 50°49'5.9"<br>21°34'47.6"  |

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.

|    |  |         |         |       |      |                           |
|----|--|---------|---------|-------|------|---------------------------|
| 10 | PKP na az. 24° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 40°                                   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'7.7"<br>21°34'52.0" |
| 11 | PKP na az. 72° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 40°                                   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'6.6"<br>21°34'53.4" |
| 12 | PKP na az. 130° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 150°                                 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'4.8"<br>21°34'53.0" |
| 13 | PKP na az. 156° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 150°, narożnik budynku gospodarczego | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'4.1"<br>21°34'52.3" |
| 14 | PKP na az. 241° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 260°                                 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'5.2"<br>21°34'48.4" |
| 15 | PKP na az. 302° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 260°                                 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'7.0"<br>21°34'48.4" |
| -  | GKP w odległości 440m od anteny sektorowej az. 40°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'17.0"<br>21°35'5.6" |
| -  | GKP w odległości 561m od anteny sektorowej az. 150°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°48'50.4"<br>21°35'5.3" |
| -  | GKP w odległości 416m od anteny sektorowej az. 260°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 50°49'3.7"<br>21°34'30.0" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<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.

<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: 58% dla częstotliwości do 40 GHz

Umieszczenie 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 2406 (24160N!) STODOŁY (KTB\_WOJCIECHOWICE\_STODOLY), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

### **11. Podstawa prawna**

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 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**

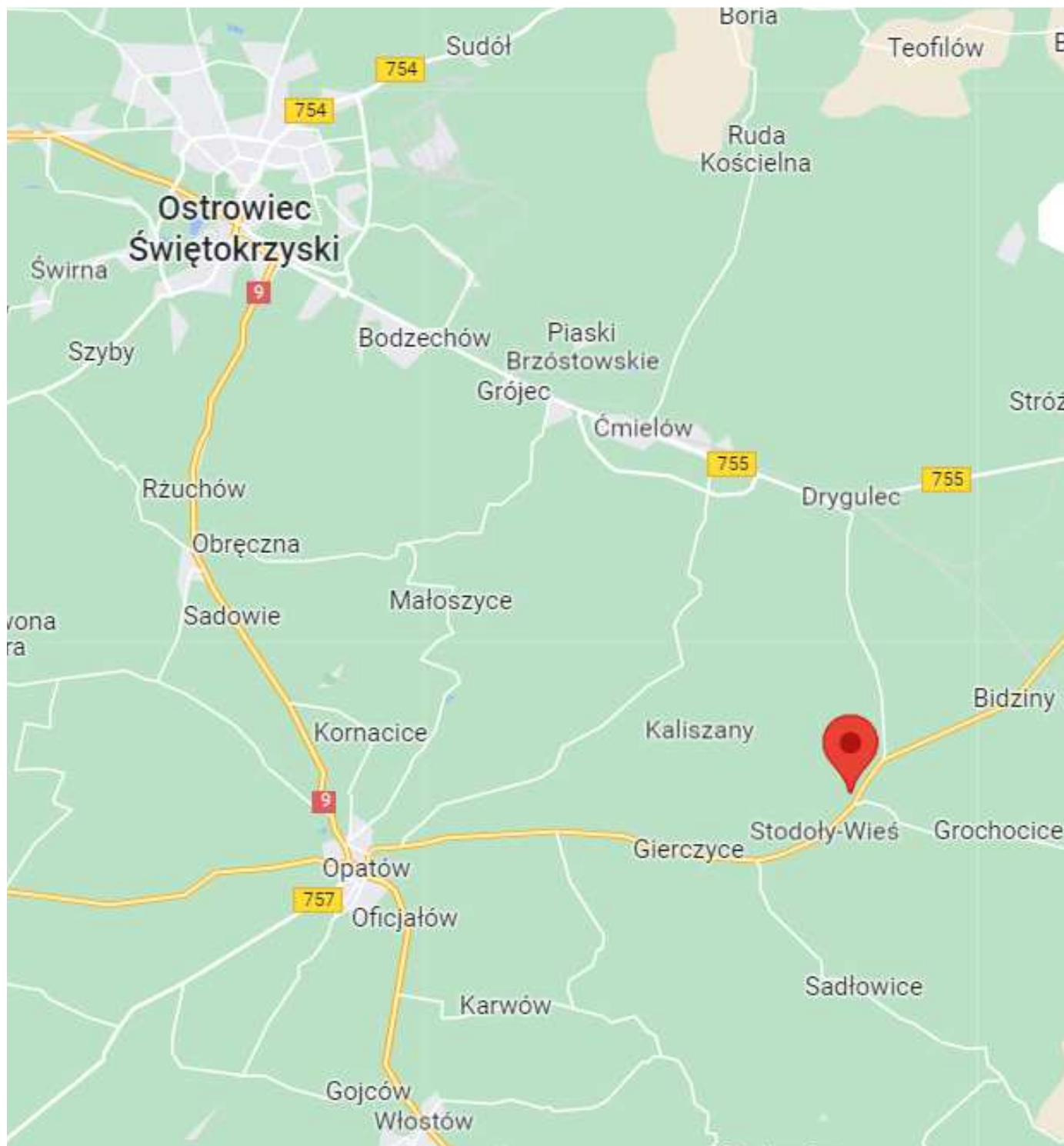
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**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.

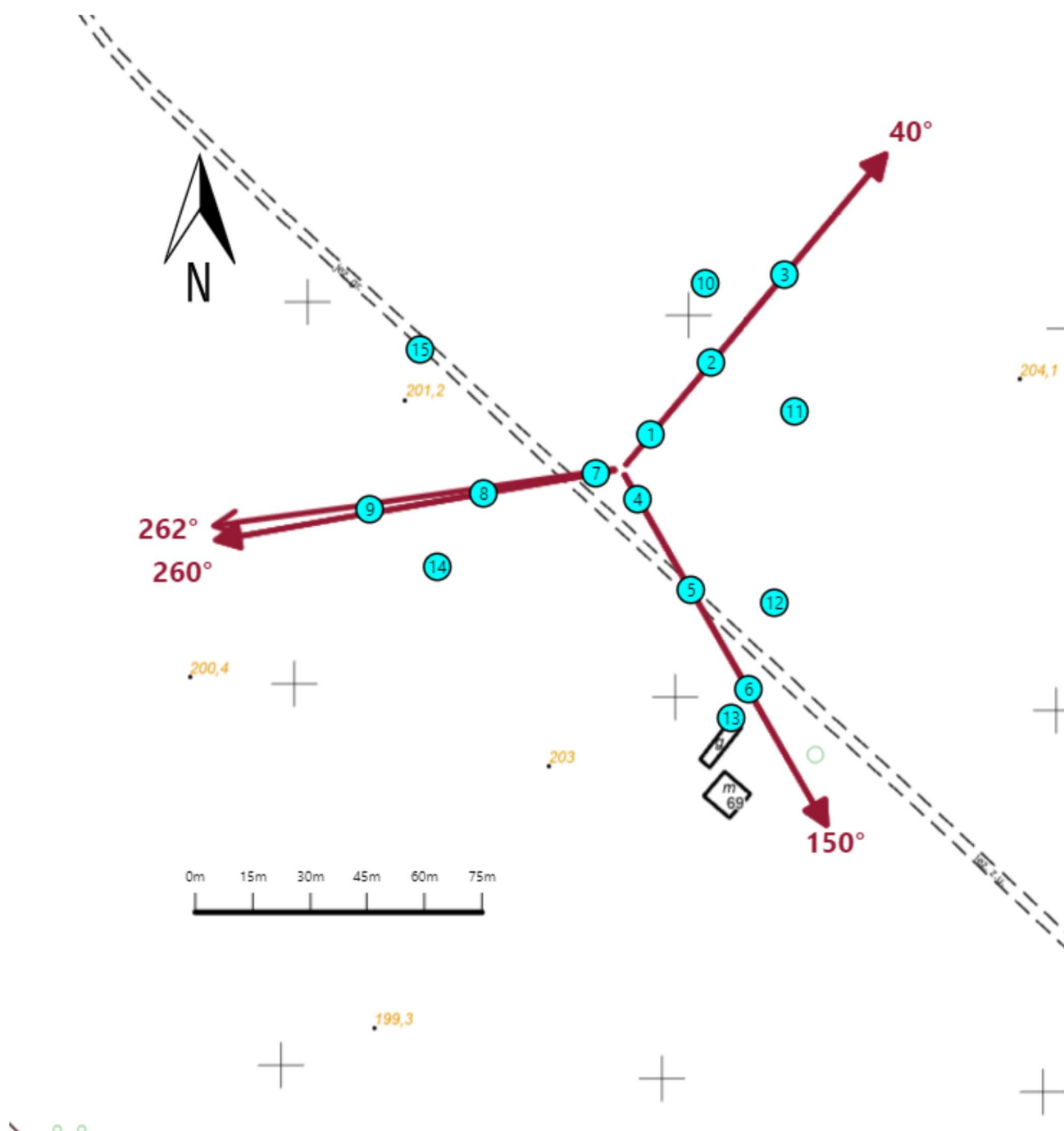







Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (24160N!) STODÓŁY (KTB\_WOJCIECHOWICE\_STODOLY)

Lokalizacja stacji



|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br/>KTB_WOJCIECHOWICE_STODOLY (24160N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania<br/>anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania<br/>anten radioliniowych</p> </div> </div> |



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (24160N!) STODOŁY (KTB\_WOJCIECHOWICE\_STODOLY)

Dokumentacja fotograficzna