

Warszawa, dn. 2024-01-30

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

Pełnomocnik:

Pełnomocnictwo numer: 172/01/21  
z dnia: 2021-01-13 **dane do korespondencji: NetWorks Sp. z o.o.** ul. Abpa Baraniaka 6 61-131 Poznań

**Prezydent Miasta Łodzi**  
**Urząd Miasta Łodzi**  
**ul. Piłsudskiego 100**  
**90-926 Łódź**

**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 **532 (90907N!) KOZINY** zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, ul. MICHAŁA OSSOWSKIEGO 2 DZ.222/2. 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 - **164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2)**

**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.  | 16612  |
| 2.  | 6089   |
| 3.  | 40023  |
| 4.  | 15617  |
| 5.  | 9493   |
| 6.  | 40023  |
| 7.  | 15617  |

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|--|
| 8.  | 9493   |
| 9.  | 40023  |

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

| Lp. | 1)                         | 2)  | 3)   | 4)   | 5)         |   |
|-----|----------------------------|---|--|--|------------|---|
|     | 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.  | 19°25'24.3"<br>51°46'24.2" | 800/1800/2100   | 30   | 16612  | 55         | 2-14/-2-10/<br>-2-10                            |
| 2.  | 19°25'24.3"<br>51°46'24.2" | 900/2600  | 30   | 6089   | 55         | 2-14/3.5  |
| 3.  | 19°25'24.3"<br>51°46'24.2" | 3600  | 30   | 40023  | 55         | 0-12  |
| 4.  | 19°25'24.2"<br>51°46'23.4" | 800/1800/2100   | 30   | 15617  | 205        | 1-13/-2-10/<br>-2-10                            |
| 5.  | 19°25'24.2"<br>51°46'23.4" | 900/2600  | 30   | 9493   | 205        | 0-12/-3-9                                       |
| 6.  | 19°25'24.2"<br>51°46'23.4" | 3600  | 30   | 40023  | 205        | 0-12  |
| 7.  | 19°25'23.5"<br>51°46'23.5" | 800/1800/2100   | 32   | 15617  | 295        | 1-13/-2-10/<br>-2-10                            |
| 8.  | 19°25'23.5"<br>51°46'23.4" | 900/2600  | 32   | 9493   | 295        | 0-12/-3-9                                       |
| 9.  | 19°25'23.5"<br>51°46'23.4" | 3600  | 32   | 40023  | 295        | 0-12  |

\*) 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



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)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 10640/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2)  
Adres: ŁÓDŹ, MICHAŁA OSSOWSKIEGO 2 DZ.222/2, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-29

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.

Formularz F-13 Wydanie 28 Sprawozdanie: Ochrona środowiska Obowiązuje od dnia 11-01-2024

**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 ŁÓDŹ, MICHAŁA OSSOWSKIEGO 2 DZ.222/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2) 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:**

**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 usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto, zabudowa wielorodzinna, tereny usługowe.

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.

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                               | 800/1800/2100  | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 55         | 2-14**/-2-10**/2-10** | 30  | 16612  |
| 2                               | 900/2600   | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 55         | 2-14**/3.5*           | 30  | 6089   |
| 3                               | 3600   | AAU 1349 Huawei      | 1            | 55         | 0-12**                | 30  | 40023  |
| 4                               | 800/1800/2100  | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 205        | 1-13**/-2-10**/2-10** | 30  | 15617  |
| 5                               | 900/2600   | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 205        | 0-12**/-3-9**         | 30  | 9493   |
| 6                               | 3600   | AAU 1349 Huawei      | 1            | 205        | 0-12**                | 30  | 40023  |
| 7                               | 800/1800/2100  | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 295        | 1-13**/-2-10**/2-10** | 32  | 15617  |
| 8                               | 900/2600   | ATR45 l8R13 Huawei   | 1            | 295        | 0-12**/-3-9**         | 32  | 9493   |
| 9                               | 3600   | AAU 1349 Huawei      | 1            | 295        | 0-12**                | 32  | 40023  |

\* 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).

Transmisja realizowana drogą kablową

### 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.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

| Data [rrrr-mm-dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                   |                       | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2024-01-29        | 12:15-14:00           | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                   |                       | 3.6                  | 5.2          | 83.2                    | 78.4         |

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 |
|---------------------|----------------------------|---|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| MF-02               | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan | B-0120          | SF-03            | Narda Safety Test Solution | Sonda EFD6091 | A-0061          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/465/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-29 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|-----|---------------|---------------------------|-----------------------------|
|------------|-----------|-----|---------------|---------------------------|-----------------------------|

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.

|      |       |                              |           |                           |                 |
|------|-------|------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|
| D-07 | Leica | Dalmierz Leica<br>Disto X310 | 843810759 | 1146.4-M11-<br>4180396/15 | 8 kwietnia 2015 |
|------|-------|------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Odbiornik GNSS:

|  |           |         |
|--|-----------|---------|
| Odbiornik GNSS wbudowany<br>w miernik natężenia pola<br>elektromagnetycznego użyty<br>podczas pomiarów | Producent | Model   |
|  | UBlox     | NEO-M8T |

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 WM <sub>E3</sub> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 0m od anteny sektorowej az. 55°              | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 51°46'24.2"<br>19°25'24.2"                                       |
| 2        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 55°             | 2.0                  | 1.4   | 2.1  | 0.07   | 51°46'25.0"<br>19°25'25.7"                                       |
| 3        | GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 55°             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 51°46'25.7"<br>19°25'27.5"                                       |
| 4        | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 55°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 51°46'26.0"<br>19°25'28.6"                                       |
| 5        | PKP na az. 9° w odległości 113m od anteny sektorowej az. 55°  | 2.0                  | 1.5   | 2.2  | 0.08   | 51°46'27.8"<br>19°25'25.3"                                       |
| 6        | PKP na az. 25° w odległości 107m od anteny sektorowej az. 55° | 2.0                  | 1.6   | 2.4  | 0.08   | 51°46'27.5"<br>19°25'26.8"                                       |

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  | PKP na az. 40° w odległości 127m od anteny sektorowej az. 55°                         | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'27.5"<br>19°25'28.6" |
| -  | PKP na az. 70° w odległości 117m od anteny sektorowej az. 55°                         | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.3"<br>19°25'30.0" |
| 9  | PKP na az. 85° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 55°                          | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'24.6"<br>19°25'28.9" |
| 10 | PKP na az. 101° w odległości 95m od anteny sektorowej az. 55°                         | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'29.3" |
| 11 | PKP na az. 3° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 295°, narożnik budynku stacji | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'24.2"<br>19°25'23.5" |
| 12 | GKP w odległości 0m od anteny sektorowej az. 205°                                     | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'24.2" |
| 13 | GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 205°                                    | 2.0     | 1.6   | 2.4 | 0.08 | 51°46'22.4"<br>19°25'23.5" |
| 14 | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 205°                                    | 2.0     | 1.5   | 2.2 | 0.08 | 51°46'21.4"<br>19°25'22.8" |
| 15 | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 205°                                   | 2.0     | 1.8   | 2.7 | 0.1  | 51°46'20.3"<br>19°25'21.7" |
| 16 | PKP na az. 160° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 1.4   | 2.1 | 0.07 | 51°46'21.7"<br>19°25'25.3" |
| 17 | PKP na az. 176° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 1.4   | 2.1 | 0.07 | 51°46'21.7"<br>19°25'24.6" |
| 18 | PKP na az. 190° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 1.2   | 1.8 | 0.06 | 51°46'21.7"<br>19°25'23.9" |

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 19 | PKP na az. 220° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 205° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'21.4"<br>19°25'21.4" |
| 20 | PKP na az. 235° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 205° | 2.0     | 1.2   | 1.8 | 0.06 | 51°46'21.7"<br>19°25'20.3" |
| 21 | PKP na az. 251° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 205° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'22.4"<br>19°25'19.9" |
| 22 | GKP w odległości 1m od anteny sektorowej az. 295°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'23.5" |
| 23 | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 295°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'21.7" |
| 24 | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 295°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'24.2"<br>19°25'20.3" |

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.



|    |   |         |            |     |      |                            |
|----|---|---------|------------|-----|------|----------------------------|
| 25 | GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 295°                                   | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'18.5" |
| 26 | PKP na az. 249° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'22.4"<br>19°25'19.6" |
| 27 | PKP na az. 265° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.2"<br>19°25'19.9" |
| 28 | PKP na az. 280° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'19.9" |
| 29 | PKP na az. 310° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.3"<br>19°25'19.9" |
| 30 | PKP na az. 325° w odległości 111m od anteny sektorowej az. 295°                       | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'20.3" |
| 31 | PKP na az. 341° w odległości 102m od anteny sektorowej az. 295°                       | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'21.7" |
| 32 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Augustyniaka 51 | 2.0     | 1.5        | 2.2 | 0.08 | 51°46'25.3"<br>19°25'27.5" |
| 33 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 35, piętro 4, ul. Augustyniaka 51    | 2.0     | <b>2.7</b> | 4   | 0.14 | 51°46'25.7"<br>19°25'27.1" |
| 34 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 8, ul. Ossowskiego 2          | 2.0     | 2.0        | 3   | 0.11 | 51°46'24.2"<br>19°25'23.9" |
| 35 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 8, ul. Ossowskiego 2          | 2.0     | 1.3        | 1.9 | 0.07 | 51°46'23.5"<br>19°25'23.9" |
| 36 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Ossowskiego 4   | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'23.9" |
| 37 | DPP - na balkonie mieszkania 12, piętro 4, ul. Ossowskiego 4                          | 2.0     | 1.8        | 2.7 | 0.1  | 51°46'24.6"<br>19°25'23.9" |
| 38 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Wapienna 7      | 0.3-2.0 | <1.0*      | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'22.4" |
| 39 | DPP - na balkonie mieszkania 34, piętro 4, ul. Wapienna 7                             | 2.0     | 1.9        | 2.8 | 0.1  | 51°46'25.0"<br>19°25'22.8" |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 40 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Srebrzyńska 53 | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'22.4" |
| 41 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Srebrzyńska 63 | 2.0     | 1.6   | 2.4 | 0.08 | 51°46'22.8"<br>19°25'22.1" |
| 42 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Ossowskiego 4  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'25.3"<br>19°25'23.9" |
| -  | GKP w odległości 231m od anteny sektorowej az. 55°                                   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'28.6"<br>19°25'34.3" |
| -  | GKP w odległości 228m od anteny sektorowej az. 295°                                  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'12.7" |
| -  | GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 205°                                  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 51°46'13.8"<br>19°25'17.0" |

## 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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H3</sub> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | GKP w odległości 0m od anteny sektorowej az. 55°              | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.05  | 51°46'24.2"<br>19°25'24.2"                                       |
| 2        | GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 55°             | 2.0                  | 0.004   | 0.006  | 0.08  | 51°46'25.0"<br>19°25'25.7"                                       |
| 3        | GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 55°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.05  | 51°46'25.7"<br>19°25'27.5"                                       |
| 4        | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 55°            | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.05  | 51°46'26.0"<br>19°25'28.6"                                       |
| 5        | PKP na az. 9° w odległości 113m od anteny sektorowej az. 55°  | 2.0                  | 0.004   | 0.006  | 0.08  | 51°46'27.8"<br>19°25'25.3"                                       |
| 6        | PKP na az. 25° w odległości 107m od anteny sektorowej az. 55° | 2.0                  | 0.004   | 0.006  | 0.09  | 51°46'27.5"<br>19°25'26.8"                                       |
| 7        | PKP na az. 40° w odległości 127m od anteny sektorowej az. 55° | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.05  | 51°46'27.5"<br>19°25'28.6"                                       |
| -        | PKP na az. 70° w odległości 117m od anteny sektorowej az. 55° | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.05  | 51°46'25.3"<br>19°25'30.0"                                       |
|          | anteny sektorowej az. 55°                                     |                      |   |  |   |  |

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  | PKP na az. 85° w odległości 89m od anteny sektorowej az. 55°                          | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'24.6"<br>19°25'28.9" |
| 10 | PKP na az. 101° w odległości 95m od anteny sektorowej az. 55°                         | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'29.3" |
| 11 | PKP na az. 3° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 295°, narożnik budynku stacji | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'24.2"<br>19°25'23.5" |
| 12 | GKP w odległości 0m od anteny sektorowej az. 205°                                     | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'24.2" |
| 13 | GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 205°                                    | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.09 | 51°46'22.4"<br>19°25'23.5" |
| 14 | GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 205°                                    | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 51°46'21.4"<br>19°25'22.8" |
| 15 | GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 205°                                   | 2.0     | 0.005   | 0.007 | 0.1  | 51°46'20.3"<br>19°25'21.7" |
| 16 | PKP na az. 160° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 51°46'21.7"<br>19°25'25.3" |
| 17 | PKP na az. 176° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 51°46'21.7"<br>19°25'24.6" |
| 18 | PKP na az. 190° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.06 | 51°46'21.7"<br>19°25'23.9" |
| 19 | PKP na az. 220° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 205°                        | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'21.4"<br>19°25'21.4" |
| 20 | PKP na az. 235° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 205°                        | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.06 | 51°46'21.7"<br>19°25'20.3" |
| 21 | PKP na az. 251° w odległości 88m od anteny sektorowej az. 205°                        | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'22.4"<br>19°25'19.9" |
| 22 | GKP w odległości 1m od anteny sektorowej az. 295°                                     | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.5"<br>19°25'23.5" |
| 23 | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 295°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'21.7" |
| 24 | GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 295°                                    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'24.2"<br>19°25'20.3" |
| 25 | GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 295°                                   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'18.5" |
| 26 | PKP na az. 249° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'22.4"<br>19°25'19.6" |
| 27 | PKP na az. 265° w odległości 70m od   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.2"<br>19°25'19.9" |

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.

|    |   |         |              |       |      |                            |
|----|---|---------|--------------|-------|------|----------------------------|
|    | anteny sektorowej az. 295°  |         |              |       |      |                            |
| 28 | PKP na az. 280° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'19.9" |
| 29 | PKP na az. 310° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 295°                        | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'25.3"<br>19°25'19.9" |
| 30 | PKP na az. 325° w odległości 111m od anteny sektorowej az. 295°                       | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'20.3" |
| 31 | PKP na az. 341° w odległości 102m od anteny sektorowej az. 295°                       | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'21.7" |
| 32 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Augustyniaka 51 | 2.0     | 0.004        | 0.006 | 0.08 | 51°46'25.3"<br>19°25'27.5" |
| 33 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 35, piętro 4, ul. Augustyniaka 51    | 2.0     | <b>0.007</b> | 0.011 | 0.15 | 51°46'25.7"<br>19°25'27.1" |
| 34 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 8, ul. Ossowskiego 2          | 2.0     | 0.005        | 0.008 | 0.11 | 51°46'24.2"<br>19°25'23.9" |
| 35 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 8, ul. Ossowskiego 2          | 2.0     | 0.003        | 0.005 | 0.07 | 51°46'23.5"<br>19°25'23.9" |
| 36 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Ossowskiego 4   | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'23.9" |
| 37 | DPP - na balkonie mieszkania 12, piętro 4, ul. Ossowskiego 4                          | 2.0     | 0.005        | 0.007 | 0.1  | 51°46'24.6"<br>19°25'23.9" |
| 38 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Wapienna 7      | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'25.0"<br>19°25'22.4" |
| 39 | DPP - na balkonie mieszkania 34, piętro 4, ul. Wapienna 7                             | 2.0     | 0.005        | 0.007 | 0.1  | 51°46'25.0"<br>19°25'22.8" |
| 40 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Srebrzyńska 53  | 0.3-2.0 | <0.003*      | 0.004 | 0.05 | 51°46'23.9"<br>19°25'22.4" |
| 41 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Srebrzyńska 63  | 2.0     | 0.004        | 0.006 | 0.09 | 51°46'22.8"<br>19°25'22.1" |

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.

|    |   |         |         |       |      |                            |
|----|---|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 42 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Ossowskiego 4 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'25.3"<br>19°25'23.9" |
| -  | GKP w odległości 231m od anteny sektorowej az. 55°                                  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'28.6"<br>19°25'34.3" |
| -  | GKP w odległości 228m od anteny sektorowej az. 295°                                 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'26.4"<br>19°25'12.7" |
| -  | GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 205°                                 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.05 | 51°46'13.8"<br>19°25'17.0" |

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.

<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: 48.1% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

| Oznaczenie braku dostępu | Opis umiejscowienia  |
|--------------------------|--|
| A                        | W budynku mieszkalnym pod adresem Wapienna 6, z powodu budynku opuszczonego na pierwszym piętrze |
| B                        | W budynku mieszkalnym pod adresem Wapienna 5, z powodu terenu zamkniętego                        |
| C                        | W mieszkaniach nr 11, 12, 13 pod adresem Srebrzyńska 53, z powodu braku mieszkańców              |

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 164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2), 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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych

### 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 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 :

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.  
164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2)

Lokalizacja instalacji







Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
164 (90907N!) KOZINY (WLD\_LODZ\_OSSOWSKIEGO2)  
Dokumentacja fotograficzna