

Warszawa, dn. 2024-09-21

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

Pełnomocnik: -  
Pełnomocnictwo numer: 176/01/21  
z dnia: 2021-01-13

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

**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 **529 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS** zlokalizowanej w miejscowości **ŁÓDŹ**, ul. **BOLESŁAWA LIMANOWSKIEGO 200 DZ.16/33**. 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 - **193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD\_LODZ\_LIMANOWSKI200)**

**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.  | 5887   |
| 2.  | 2441   |
| 3.  | 55722  |
| 4.  | 15617  |

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|--|
| 5.  | 9493   |
| 6.  | 55722  |
| 7.  | 14685  |
| 8.  | 9493   |
| 9.  | 55722  |

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°24'47.6"<br>51°47'34.9" | 800/1800/2100   | 26   | 5887   | 60         | 0-10/0-10/<br>0-10                              |
| 2.  | 19°24'47.6"<br>51°47'34.9" | 900/2600  | 26   | 2441   | 60         | 0-10/0-10                                       |
| 3.  | 19°24'47.6"<br>51°47'34.8" | 3600  | 26   | 55722  | 60         | -2-13   |
| 4.  | 19°24'47.5"<br>51°47'34.8" | 800/1800/2100   | 26   | 15617  | 205        | 0-8/0-8/<br>0-8                                 |
| 5.  | 19°24'47.5"<br>51°47'34.8" | 900/2600  | 26   | 9493   | 205        | 0-8/0-8   |
| 6.  | 19°24'47.6"<br>51°47'34.8" | 3600  | 26   | 55722  | 205        | -2-13   |
| 7.  | 19°24'47.5"<br>51°47'34.9" | 800/1800/2100   | 26   | 14685  | 325        | 0-6/0-6/<br>0-6                                 |
| 8.  | 19°24'47.5"<br>51°47'34.9" | 900/2600  | 26   | 9493   | 325        | 0-6/0-6   |
| 9.  | 19°24'47.5"<br>51°47'34.8" | 3600  | 26   | 55722  | 325        | -2-13   |

\*) 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:

Date / Data: 2024-  
09-21 22:01



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 5330/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD\_LODZ\_LIMANOWSKI200)  
Adres: ŁÓDŹ, BOLESŁAWA LIMANOWSKIEGO 200 DZ.16/33, Powiat m. Łódź, WOJ.  
ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-09-13

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 ŁÓDŹ, BOLESŁAWA LIMANOWSKIEGO 200 DZ.16/33.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD\_LODZ\_LIMANOWSKI200) 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 maszcie usytuowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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                               | 800/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 60         | 0-10**/0-10**/0-10** | 26  | 5887   |
| 2                               | 900/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 60         | 0-10**/0-10**        | 26  | 2441   |
| 3                               | 3600   | AAU5339W Huawei      | 1            | 60         | -2-13**              | 26  | 55722  |
| 4                               | 800/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 205        | 0-8**/0-8**/0-8**    | 26  | 15617  |
| 5                               | 900/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 205        | 0-8**/0-8**          | 26  | 9493   |
| 6                               | 3600   | AAU5339W Huawei      | 1            | 205        | -2-13**              | 26  | 55722  |
| 7                               | 800/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 325        | 0-6**/0-6**/0-6**    | 26  | 14685  |
| 8                               | 900/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 325        | 0-6**/0-6**          | 26  | 9493   |
| 9                               | 3600   | AAU5339W Huawei      | 1            | 325        | -2-13**              | 26  | 55722  |

\* 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 nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

## 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 [%] |              |
| 2024-09-13        | 10:05-11:35           | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                   |                       | 11.2                 | 11.5         | 68.9                    | 68.9         |

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

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.

### 8.3. 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-10               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0222        | SW-19            | Wavecontrol | Sonda WPF90 | 23WP260006      |

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/330/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

| Oznaczenie: | TH-25 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 12 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania       | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| D-19       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1030441013    | Z3-<br>Z32.4180.152.2023.3253.1 | 23 października 2023        |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2023 (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.

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. 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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, Wincentego Pola 31, Łódź              | 2.0                  | 2.4   | 3.1  | 0.11  | 51°47'36.2"<br>19°24'45.7"                                       |
| 2        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 45, piętro 2, Wincentego Pola 31, Łódź   | 2.0                  | <b>2.5</b>  | 3.2  | 0.11  | 51°47'35.5"<br>19°24'45.7"                                       |
| 3        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Limanowskiego 200, Łódź | 2.0                  | 1.5   | 1.9  | 0.07  | 51°47'36.2"<br>19°24'49.0"                                       |
| 4        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Wincentego Pola 28, Łódź        | 2.0                  | 1.6   | 2.1  | 0.07  | 51°47'33.4"<br>19°24'47.5"                                       |
| 5        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Przychodnia, piętro 1, Wielkopolska 55, Łódź        | 2.0                  | 2.1   | 2.7  | 0.1   | 51°47'32.6"<br>19°24'46.1"                                       |
| 6        | DPP w budynku instalacji, klatka schodowa, okno otwarte                                   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.9"<br>19°24'48.2"                                       |
| 7        | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.5"<br>19°24'49.7"                                       |
| 8        | GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.9"<br>19°24'50.4"                                       |
| 9        | GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 60°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'36.6"<br>19°24'52.6"                                       |
| 10       | PKP na az. 14° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 1.7   | 2.2  | 0.08  | 51°47'36.6"<br>19°24'48.2"                                       |
| 11       | PKP na az. 30° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°                              | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.9"<br>19°24'48.6"                                       |
| 12       | PKP na az. 45° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 60°                              | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.9"<br>19°24'49.3"                                       |
| 13       | PKP na az. 75° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.06  | 51°47'35.2"<br>19°24'50.4"                                       |
| 14       | PKP na az. 90° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 1.5   | 1.9  | 0.07  | 51°47'34.8"<br>19°24'49.7"                                       |
| 15       | PKP na az. 106° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 60°                             | 2.0                  | 1.6   | 2.1  | 0.07  | 51°47'34.4"<br>19°24'49.7"                                       |
| 16       | PKP na az. 159° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 1.9   | 2.4  | 0.09  | 51°47'33.0"<br>19°24'48.6"                                       |
| 17       | PKP na az. 175° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205°                            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'33.0"<br>19°24'47.9"                                       |
| 18       | PKP na az. 190° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.06  | 51°47'33.7"<br>19°24'47.2"                                       |
| 19       | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 205°   | 2.0                  | 1.6   | 2.1  | 0.07  | 51°47'34.4"<br>19°24'47.5"                                       |
| 20       | GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 205°  | 2.0                  | 1.6   | 2.1  | 0.07  | 51°47'34.1"<br>19°24'46.8"                                       |
| 21       | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 325°   | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.06  | 51°47'35.2"<br>19°24'47.2"                                       |
| 22       | PKP na az. 220° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 1.5   | 1.9  | 0.07  | 51°47'34.1"<br>19°24'46.4"                                       |
| 23       | PKP na az. 235° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 1.5   | 1.9  | 0.07  | 51°47'33.7"<br>19°24'45.4"                                       |
| 24       | PKP na az. 251° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 1.3   | 1.7  | 0.06  | 51°47'34.1"<br>19°24'44.6"                                       |
| 25       | PKP na az. 279° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 325°                            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.2"<br>19°24'44.6"                                       |
| 26       | PKP na az. 295° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325°                            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.5"<br>19°24'44.6"                                       |
| 27       | PKP na az. 310° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325°                            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'35.9"<br>19°24'45.0"                                       |
| 28       | GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 325°  | 2.0                  | 1.5   | 1.9  | 0.07  | 51°47'35.9"<br>19°24'46.4"                                       |
| 29       | GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 325°                                       | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°47'38.0"<br>19°24'43.9"                                       |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 30 | PKP na az. 340° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 2.0     | 1.5   | 1.9 | 0.07 | 51°47'36.6"<br>19°24'46.4" |
| 31 | PKP na az. 355° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 2.0     | 1.4   | 1.8 | 0.06 | 51°47'36.6"<br>19°24'47.2" |
| 32 | PKP na az. 11° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325°  | 2.0     | 1.6   | 2.1 | 0.07 | 51°47'36.6"<br>19°24'47.9" |
| -  | GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 325°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°47'40.2"<br>19°24'41.4" |
| -  | GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 60°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°47'38.8"<br>19°24'59.0" |
| -  | GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 205°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°47'28.3"<br>19°24'42.8" |

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        | DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 3, Wincentego Pola 31, Łódź              | 2.0                  | 0.006   | 0.008  | 0.11   | 51°47'36.2"<br>19°24'45.7"                                       |
| 2        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 45, piętro 2, Wincentego Pola 31, Łódź   | 2.0                  | <b>0.007</b>  | 0.009  | 0.12   | 51°47'35.5"<br>19°24'45.7"                                       |
| 3        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Limanowskiego 200, Łódź | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'36.2"<br>19°24'49.0"                                       |
| 4        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Wincentego Pola 28, Łódź        | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'33.4"<br>19°24'47.5"                                       |
| 5        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Przychodnia, piętro 1, Wielkopolska 55, Łódź        | 2.0                  | 0.006   | 0.007  | 0.1  | 51°47'32.6"<br>19°24'46.1"                                       |
| 6        | DPP w budynku instalacji, klatka schodowa, okno otwarte                                   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'35.9"<br>19°24'48.2"                                       |
| 7        | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'35.5"<br>19°24'49.7"                                       |
| 8        | GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 60°   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'35.9"<br>19°24'50.4"                                       |
| 9        | GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 60°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'36.6"<br>19°24'52.6"                                       |
| 10       | PKP na az. 14° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 0.005   | 0.006  | 0.08   | 51°47'36.6"<br>19°24'48.2"                                       |
| 11       | PKP na az. 30° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°                              | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'35.9"<br>19°24'48.6"                                       |
| 12       | PKP na az. 45° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 60°                              | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'35.9"<br>19°24'49.3"                                       |
| 13       | PKP na az. 75° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'35.2"<br>19°24'50.4"                                       |
| 14       | PKP na az. 90° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 60°                              | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'34.8"<br>19°24'49.7"                                       |
| 15       | PKP na az. 106° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 60°                             | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'34.4"<br>19°24'49.7"                                       |
| 16       | PKP na az. 159° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 0.005   | 0.006  | 0.09   | 51°47'33.0"<br>19°24'48.6"                                       |
| 17       | PKP na az. 175° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205°                            | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°47'33.0"<br>19°24'47.9"                                       |
| 18       | PKP na az. 190° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 205°                            | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°47'33.7"<br>19°24'47.2"                                       |

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.



|    |  |         |         |       |      |                            |
|----|--|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 19 | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 205°              | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'34.4"<br>19°24'47.5" |
| 20 | GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 205°             | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'34.1"<br>19°24'46.8" |
| 21 | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 325°              | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'35.2"<br>19°24'47.2" |
| 22 | PKP na az. 220° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 205° | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'34.1"<br>19°24'46.4" |
| 23 | PKP na az. 235° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 205° | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'33.7"<br>19°24'45.4" |
| 24 | PKP na az. 251° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 205° | 2.0     | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°47'34.1"<br>19°24'44.6" |
| 25 | PKP na az. 279° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 325° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'35.2"<br>19°24'44.6" |
| 26 | PKP na az. 295° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'35.5"<br>19°24'44.6" |
| 27 | PKP na az. 310° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'35.9"<br>19°24'45.0" |
| 28 | GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 325°             | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'35.9"<br>19°24'46.4" |
| 29 | GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 325°            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'38.0"<br>19°24'43.9" |
| 30 | PKP na az. 340° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'36.6"<br>19°24'46.4" |
| 31 | PKP na az. 355° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325° | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'36.6"<br>19°24'47.2" |
| 32 | PKP na az. 11° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 325°  | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°47'36.6"<br>19°24'47.9" |
| -  | GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 325°            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'40.2"<br>19°24'41.4" |
| -  | GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 60°             | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'38.8"<br>19°24'59.0" |
| -  | GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 205°            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°47'28.3"<br>19°24'42.8" |

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: 28.7% dla częstotliwości do 4 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

| Oznaczenie braku dostępu | Opis umiejscowienia  |
|--------------------------|--|
| A                        | W mieszkaniach nr 60,58,57,55 pod adresem W.Pola 31, z powodu braku mieszkańców  |
| B                        | Pawilon pod adresem Limanowskiego 194/196, z powodu Brak okien od strony instalacji, brak dostępu do balkonów na 1 piętrze |
| C                        | Pawilon pod adresem Limanowskiego 196a, z powodu Brak okien od strony instalacji, brak dostępu do balkonów na 1 piętrze    |

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

## 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 193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD\_LODZ\_LIMANOWSKI200), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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. 2024 poz. 54)
- 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-09-19  
10:04

Sprawozdanie autoryzował:



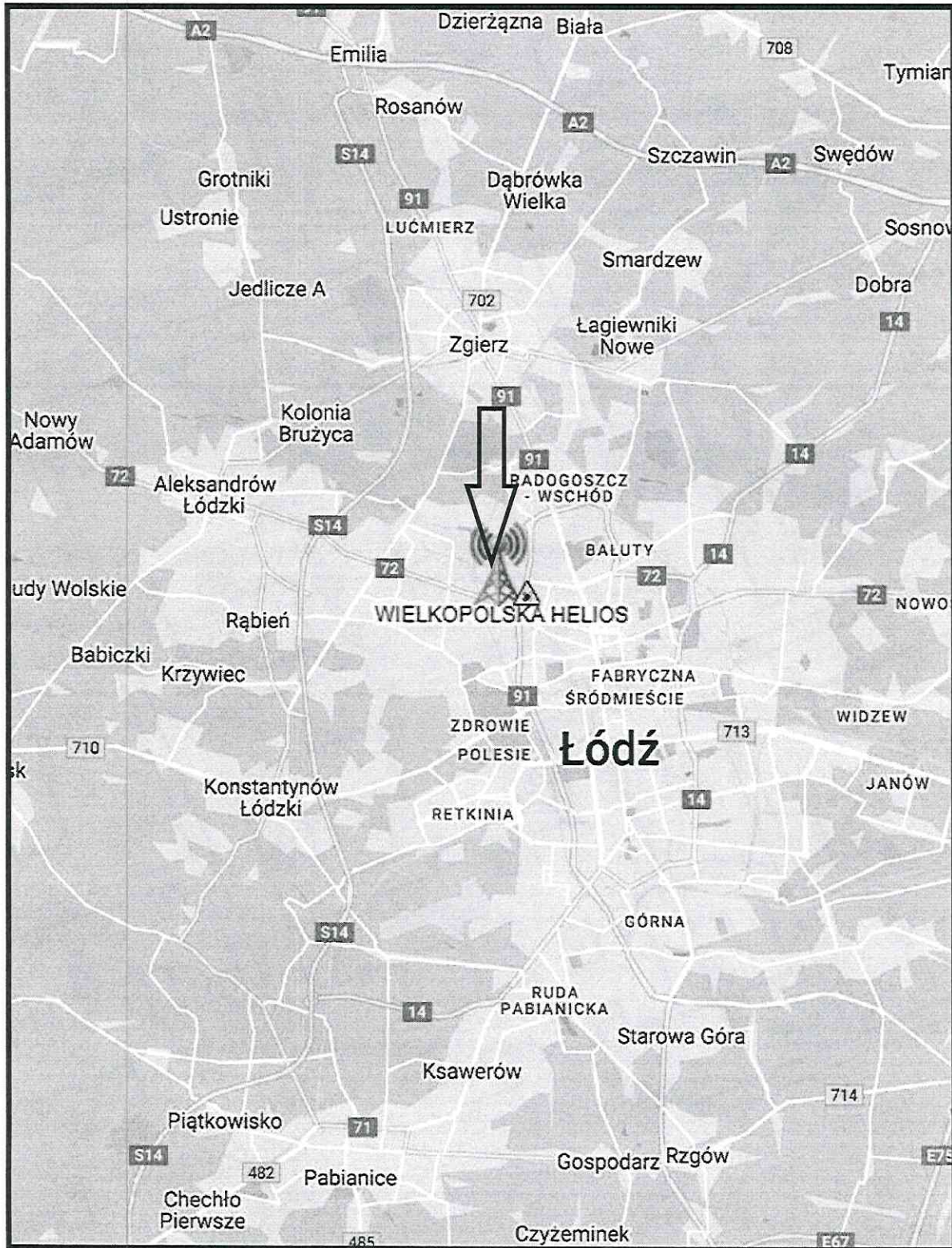
Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-  
09-20 12:27

**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. 193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD_LODZ_LIMANOWSKI200)<br>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|---|







Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 193 (90926N!) WIELKOPOLSKA HELIOS (WLD\_LODZ\_LIMANOWSKI200)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej