



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 7596/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 86218 (86218N!) HERC (WLU\_LUBLIN\_HERCLUCYNY28)  
Adres: LUBLIN, HANKI ORDONÓWNY 28, Powiat m. Lublin, WOJ. LUBELSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-10-19

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.

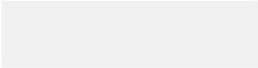
**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości LUBLIN, HANKI ORDONÓWNY 28.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 86218 (86218N!) HERC (WLU\_LUBLIN\_HERCLUCYNY28) 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 usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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

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

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |  | kierunkowa           |              |            |                     |  |  |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------------------|--|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |  | 24                   |              |            |                     |  |  |
| Warunki pracy                   |  | znamionowe           |              |            |                     |  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |  | stacjonarne          |              |            |                     |  |  |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia* [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 900/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 110        | 2/2.5/2.5           | 22   | 9491   |
| 2                               | 800/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 110        | 4/2                 | 22   | 9766   |
| 3                               | 900/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 230        | 2/3.5/3.5           | 22   | 9491   |
| 4                               | 800/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 230        | 5/2                 | 22   | 9766   |
| 5                               | 900/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 340        | 2/5.5/5.5           | 22   | 9491   |
| 6                               | 800/2600   | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 340        | 5/2                 | 22   | 9766   |

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

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<br>[rrrr-mm-dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                      |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2023-10-19           | 12:00-13:10              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 12.0                 | 11.0         | 57.0                    | 63.0         |

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

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.

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-09               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP3 | 23SL0221        | SW-17            | Wavecontrol | Sonda WPF90 | 23WP260005      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/333/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-19 | 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-02       | Leica     | Dalmierz Leica Disto X310 | 842350466     | 1146.6-M11-4180-396/15    | 8 kwietnia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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 $WME^3$ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10 | 2.0                  | 4.5   | 5.8  | 0.21  | 51°14'3.1" 22°36'32.0"   |
| 2        | DPP - w uchylonym oknie biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10               | 2.0                  | 3.8   | 4.9  | 0.17  | 51°14'2.8" 22°36'32.4"   |
| 3        | DPP - za trwale zamkniętym oknem biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10      | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.06  | 51°14'2.8" 22°36'32.8"   |
| 4        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 340°                             | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05  | 51°14'3.1" 22°36'32.0"   |
| 5        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 340°                            | 2.0                  | 2.4   | 3.1  | 0.11  | 51°14'3.5" 22°36'32.0"   |

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

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

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 6  | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 340°                             | 2.0     | 3.1   | 4   | 0.14 | 51°14'4.6"<br>22°36'31.3"  |
| 7  | PKP - W bramie magazynu  | 2.0     | 2.8   | 3.6 | 0.13 | 51°14'4.2"<br>22°36'31.3"  |
| 8  | GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 340°                             | 2.0     | 2.0   | 2.6 | 0.09 | 51°14'5.3"<br>22°36'31.0"  |
| 9  | GKP w odległości 92m od anteny sektorowej az. 340°                             | 2.0     | 1.9   | 2.4 | 0.09 | 51°14'5.6"<br>22°36'30.6"  |
| 10 | PKP - W wejściu do budynku   | 2.0     | 1.4   | 1.8 | 0.06 | 51°14'3.5"<br>22°36'33.1"  |
| 11 | GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 1.4   | 1.8 | 0.06 | 51°14'2.8"<br>22°36'32.8"  |
| 12 | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 2.3   | 3   | 0.11 | 51°14'2.8"<br>22°36'33.8"  |
| 13 | GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 2.2   | 2.8 | 0.1  | 51°14'2.4"<br>22°36'34.9"  |
| 14 | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 110°                             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°14'2.0"<br>22°36'36.7"  |
| 15 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Walentynowicz 5 | 2.0     | 1.9   | 2.4 | 0.09 | 51°14'2.4"<br>22°36'35.3"  |
| 16 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Ul. Walentynowicz 19 | 2.0     | 1.8   | 2.3 | 0.08 | 51°14'2.4"<br>22°36'31.0"  |
| 17 | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 230°                              | 2.0     | 1.7   | 2.2 | 0.08 | 51°14'2.8"<br>22°36'32.0"  |
| 18 | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 1.7   | 2.2 | 0.08 | 51°14'2.4"<br>22°36'31.3"  |
| 19 | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 1.5   | 1.9 | 0.07 | 51°14'2.0"<br>22°36'30.2"  |
| 20 | GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 1.5   | 1.9 | 0.07 | 51°14'1.7"<br>22°36'29.5"  |
| 21 | GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°14'1.0"<br>22°36'28.4"  |
| 22 | PKP - W wejściu do sklepu przemysłowego  | 2.0     | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 51°14'1.7"<br>22°36'29.2"  |
| 23 | PKP na az. 282° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 230°                 | 2.0     | 1.6   | 2.1 | 0.07 | 51°14'3.1"<br>22°36'31.0"  |
| 24 | PKP na az. 152° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 110°                 | 2.0     | 1.6   | 2.1 | 0.07 | 51°14'2.0"<br>22°36'33.1"  |
| -  | GKP w odległości 188m od anteny sektorowej az. 340°                            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°14'8.5"<br>22°36'28.8"  |
| -  | GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 110°                            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°14'0.6"<br>22°36'42.8"  |
| -  | GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 230°                            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°13'58.4"<br>22°36'23.8" |
| 28 | PKP na rampie magazynu   | 2.0     | 1.7   | 2.2 | 0.08 | 51°14'5.3"<br>22°36'32.0"  |
| 29 | DPP - w uchylonym oknie biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10                | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 51°14'3.8"<br>22°36'33.5"  |

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 płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10 | 2.0                  | <b>0.012</b>  | 0.015  | 0.21   | 51°14'3.1"<br>22°36'32.0"  |
| 2        | DPP - w uchylonym oknie biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10               | 2.0                  | 0.010   | 0.013  | 0.18   | 51°14'2.8"<br>22°36'32.4"  |
| 3        | DPP - za trwale zamkniętym oknie biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10      | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 51°14'2.8"<br>22°36'32.8"  |
| 4        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 340°                             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 51°14'3.1"<br>22°36'32.0"  |
| 5        | GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 340°                            | 2.0                  | 0.006   | 0.008  | 0.11   | 51°14'3.5"<br>22°36'32.0"  |
| 6        | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 340°                            | 2.0                  | 0.008   | 0.011  | 0.14   | 51°14'4.6"<br>22°36'31.3"  |

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.

|    |  |         |         |       |      |                            |
|----|--|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 7  | PKP - W bramie magazynu  | 2.0     | 0.007   | 0.01  | 0.13 | 51°14'4.2"<br>22°36'31.3"  |
| 8  | GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 340°                             | 2.0     | 0.005   | 0.007 | 0.09 | 51°14'5.3"<br>22°36'31.0"  |
| 9  | GKP w odległości 92m od anteny sektorowej az. 340°                             | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.09 | 51°14'5.6"<br>22°36'30.6"  |
| 10 | PKP - W wejściu do budynku   | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'3.5"<br>22°36'33.1"  |
| 11 | GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'2.8"<br>22°36'32.8"  |
| 12 | GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 0.006   | 0.008 | 0.11 | 51°14'2.8"<br>22°36'33.8"  |
| 13 | GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 110°                             | 2.0     | 0.006   | 0.007 | 0.1  | 51°14'2.4"<br>22°36'34.9"  |
| 14 | GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 110°                             | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°14'2.0"<br>22°36'36.7"  |
| 15 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Walentynowicz 5 | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.09 | 51°14'2.4"<br>22°36'35.3"  |
| 16 | DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Ul. Walentynowicz 19 | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.08 | 51°14'2.4"<br>22°36'31.0"  |
| 17 | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 230°                              | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.08 | 51°14'2.8"<br>22°36'32.0"  |
| 18 | GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.08 | 51°14'2.4"<br>22°36'31.3"  |
| 19 | GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'2.0"<br>22°36'30.2"  |
| 20 | GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'1.7"<br>22°36'29.5"  |
| 21 | GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 230°                             | 2.0     | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°14'1.0"<br>22°36'28.4"  |
| 22 | PKP - W wejściu do sklepu przemysłowego  | 2.0     | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 51°14'1.7"<br>22°36'29.2"  |
| 23 | PKP na az. 282° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 230°                 | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'3.1"<br>22°36'31.0"  |
| 24 | PKP na az. 152° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 110°                 | 2.0     | 0.004   | 0.005 | 0.07 | 51°14'2.0"<br>22°36'33.1"  |
| -  | GKP w odległości 188m od anteny sektorowej az. 340°                            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°14'8.5"<br>22°36'28.8"  |
| -  | GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 110°                            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°14'0.6"<br>22°36'42.8"  |
| -  | GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 230°                            | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°13'58.4"<br>22°36'23.8" |
| 28 | PKP na rampie magazynu   | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.08 | 51°14'5.3"<br>22°36'32.0"  |
| 29 | DPP - w uchylonym oknie biura, piętro 4/4, ul. Walentynowicz 10                | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 51°14'3.8"<br>22°36'33.5"  |

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: 28.5% dla częstotliwości do 4 GHz

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 86218 (86218N!) HERC (WLU\_LUBLIN\_HERCLUCYNY28), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2023-10-24  
15:54

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

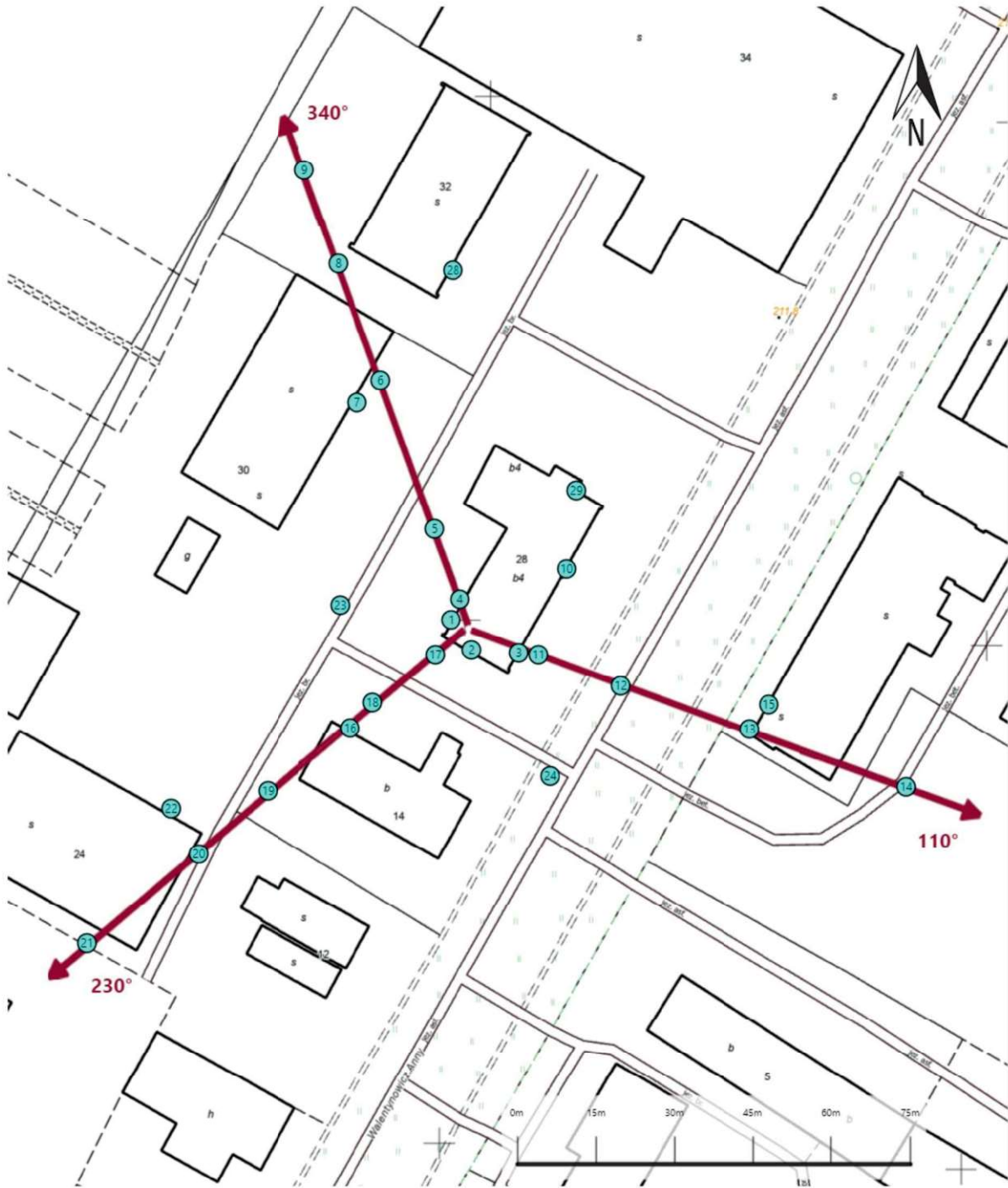
Date / Data:  
2023-10-25 17:32













**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 2  | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br/>WLU_LUBLIN_HERCLUCYNY28 (86218N!)<br/>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>  |   |   |   |   |
|   | <p>Legenda:</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td data-bbox="523 2018 644 2085"><br/>Brak dostępu</td><td data-bbox="743 2018 884 2085"><br/>Pion pomiarowy</td><td data-bbox="959 2018 1126 2107"><br/>Kierunek oddziaływania<br/>anten sektorowych</td><td data-bbox="1198 2018 1358 2107"><br/>Kierunek oddziaływania<br/>anten radioliniowych</td></tr></table> | <br>Brak dostępu                                 | <br>Pion pomiarowy                                   | <br>Kierunek oddziaływania<br>anten sektorowych | <br>Kierunek oddziaływania<br>anten radioliniowych |
| <br>Brak dostępu | <br>Pion pomiarowy  | <br>Kierunek oddziaływania<br>anten sektorowych | <br>Kierunek oddziaływania<br>anten radioliniowych |   |   |



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 86218 (86218N!) HERC (WLU\_LUBLIN\_HERCLUCYNY28)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej