

Gdańsk, dn. 2023-06-23

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

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

**dane do korespondencji:**

**NetWorkSI Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 518427631

**Starosta Powiatu Piskiego**  
**Starostwo Powiatowe w Pisz**  
**ul. Warszawska 1**  
**12-200 Pisz**

**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. 2022 poz. 2556).

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 (43523N!) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI) zlokalizowanej w miejscowości STRZELNIKI DZ.126.** 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. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

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

Instalacja radiokomunikacyjna - 5228 (43523N!) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI)

**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)<br>[W] |
|-----|---|
| 1.  | 5360  |
| 2.  | 8597  |
| 3.  | 5360  |
| 4.  | 8597  |
| 5.  | 5360  |
| 6.  | 8597  |
| 7.  | 6040  |

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.  | 22°1'36.4"<br>53°48'15"   | 900   | 49  | 5360   | 0          | 2   |
| 2.  | 22°1'36.2"<br>53°48'15"   | 800/1800  | 49  | 8597   | 0          | 2/2   |
| 3.  | 22°1'36.4"<br>53°48'15"   | 900   | 49  | 5360   | 120        | 2   |
| 4.  | 22°1'36.3"<br>53°48'14.9" | 800/1800  | 49  | 8597   | 120        | 2/2   |
| 5.  | 22°1'36.1"<br>53°48'14.9" | 900   | 49  | 5360   | 240        | 2   |
| 6.  | 22°1'36.1"<br>53°48'15"   | 800/1800  | 49  | 8597   | 240        | 3/2   |
| 7.  | 22°1'36.1"<br>53°48'14.9" | 23000   | 46  | 6040   | 285*       | nd.   |

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

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

W załączniku przesyłam:

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

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Magdalena  
Druszcz

Date / Data: 2023-  
06-23 11:27

**S P R A W O Z D A N I E 3207/2023/OS**  
**Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA**

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 5228 (43523N!) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI)  
Adres: STRZELNIKI DZ.126, Powiat piski, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-06-16

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



**1. Właściciel badanego obiektu:**

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

**2. Zleceniodawca:**

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

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

NetWorkSI 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 STRZELNIKI DZ.126.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5228 (43523N!) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI) 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:**

Głowacki Konrad

Mach Janusz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

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

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny rolnicze.

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

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |  | kierunkowa           |              |            |                     |  |  |
|---------------------------------|--|----------------------|--------------|------------|---------------------|--|--|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |  | 24                   |              |            |                     |  |  |
| Warunki pracy                   |  | znamionowe           |              |            |                     |  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |  | stacjonarne          |              |            |                     |  |  |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia* [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | 900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 0          | 2                   | 49   | 5360   |
| 2                               | 800/1800   | ADU4518R7 Huawei     | 1            | 0          | 2/2                 | 49   | 8597   |
| 3                               | 900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 120        | 2                   | 49   | 5360   |
| 4                               | 800/1800   | ADU4518R7 Huawei     | 1            | 120        | 2/2                 | 49   | 8597   |
| 5                               | 900  | ADU4517R0v06 Huawei  | 1            | 240        | 2                   | 49   | 5360   |
| 6                               | 800/1800   | ADU4518R7 Huawei     | 1            | 240        | 3/2                 | 49   | 8597   |

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

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania  |                                 | kierunkowa                |  |                      |                     |            |                                   |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--|----------------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                 | 24                        |  |                      |                     |            |                                   |
| Warunki pracy                   |                                 | znamionowe                |  |                      |                     |            |                                   |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                 | stacjonarne               |  |                      |                     |            |                                   |
| Lp.                             | Linia radiowa                   |                           |  | Antena               |                     |            |                                   |
|                                 | Typ/ Producent                  | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Typ/ producent       | Średnica anteny [m] | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1.                              | RTN XMC-3 23G 28MHz XPIC Huawei | 23                        | 6040   | VHLPX2-23-HW1 Andrew | 0.6                 | 285        | 46                                |

### 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.

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

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

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

| Data<br>[rrrr-mm-dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                      |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2023-06-16           | 14:10-15:15              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 24.5                 | 24.7         | 38.5                    | 38.6         |

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 |
|---------------------|----------------------------|--|-----------------|------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| M-22                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0487          | S-29             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF9091 | A-0069          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/160/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-22 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 grudnia 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-11       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042957453    | 4609.22-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| Oznaczenie | Producent | Model    | Numer fabryczny |
|------------|-----------|----------|-----------------|
| G-01       | Stonex    | S7-G GIS | S7G4083040009   |

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

### 9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego              | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup> | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 0°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'15.5"<br>22°1'36.1"  |
| 2        | GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'16.6"<br>22°1'36.1"  |
| 3        | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 0°            | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'18.0"<br>22°1'36.1"  |
| 4        | PKP na az. 57° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 0° | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'15.5"<br>22°1'37.9"  |
| 5        | GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 120°          | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'14.8"<br>22°1'37.2"  |
| 6        | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 120°          | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'14.0"<br>22°1'38.6"  |
| 7        | GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 120°          | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.5  | 0.05   | 53°48'13.3"<br>22°1'40.8"  |

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.



|    |  |         |       |     |      |                        |
|----|--|---------|-------|-----|------|------------------------|
| 8  | PKP na az. 175° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 120° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'13.7" 22°1'36.5" |
| 9  | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 240°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'14.8" 22°1'35.8" |
| 10 | GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'14.4" 22°1'34.3" |
| 11 | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'13.3" 22°1'31.8" |
| 12 | GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 285°          | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'15.1" 22°1'34.3" |
| -  | GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 240°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'8.3" 22°1'17.0"  |
| -  | GKP w odległości 397m od anteny sektorowej az. 0°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'27.7" 22°1'36.5" |
| -  | GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 120°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.5 | 0.05 | 53°48'8.3" 22°1'55.2"  |

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>1</sup> H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>3</sub> <sup>2</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'15.5" 22°1'36.1"   |
| 2        | GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'16.6" 22°1'36.1"   |
| 3        | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 0°               | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'18.0" 22°1'36.1"   |
| 4        | PKP na az. 57° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 0°    | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'15.5" 22°1'37.9"   |
| 5        | GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'14.8" 22°1'37.2"   |
| 6        | GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'14.0" 22°1'38.6"   |
| 7        | GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 120°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'13.3" 22°1'40.8"   |
| 8        | PKP na az. 175° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 120° | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'13.7" 22°1'36.5"   |
| 9        | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 240°              | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'14.8" 22°1'35.8"   |
| 10       | GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 240°             | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.004  | 0.06   | 53°48'14.4" 22°1'34.3"   |

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.



|    |   |         |         |       |      |                           |
|----|---|---------|---------|-------|------|---------------------------|
| 11 | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 240°    | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 53°48'13.3"<br>22°1'31.8" |
| 12 | GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 285° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 53°48'15.1"<br>22°1'34.3" |
| -  | GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 240°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 53°48'8.3"<br>22°1'17.0"  |
| -  | GKP w odległości 397m od anteny sektorowej az. 0°     | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 53°48'27.7"<br>22°1'36.5" |
| -  | GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 120°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 53°48'8.3"<br>22°1'55.2"  |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

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

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

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

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

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

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 52.7% dla częstotliwości do 60 GHz

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

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

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5228 (43523NI) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI), 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 :

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Karolina  
Katarzyna  
Palacios

Date / Data:  
2023-06-22 12:02

**Koniec sprawozdania**

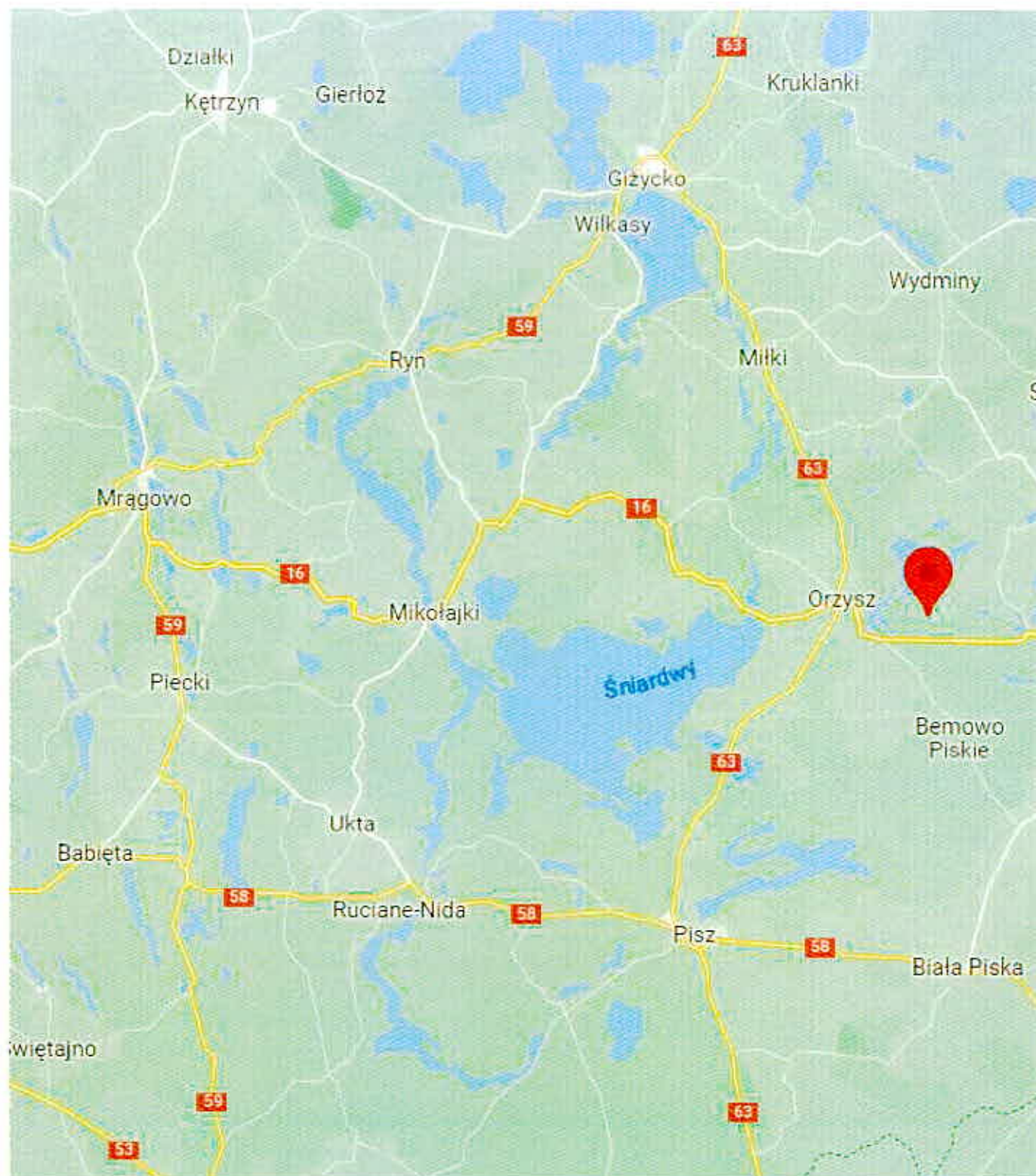


Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

Date / Data:  
2023-06-22 13:14

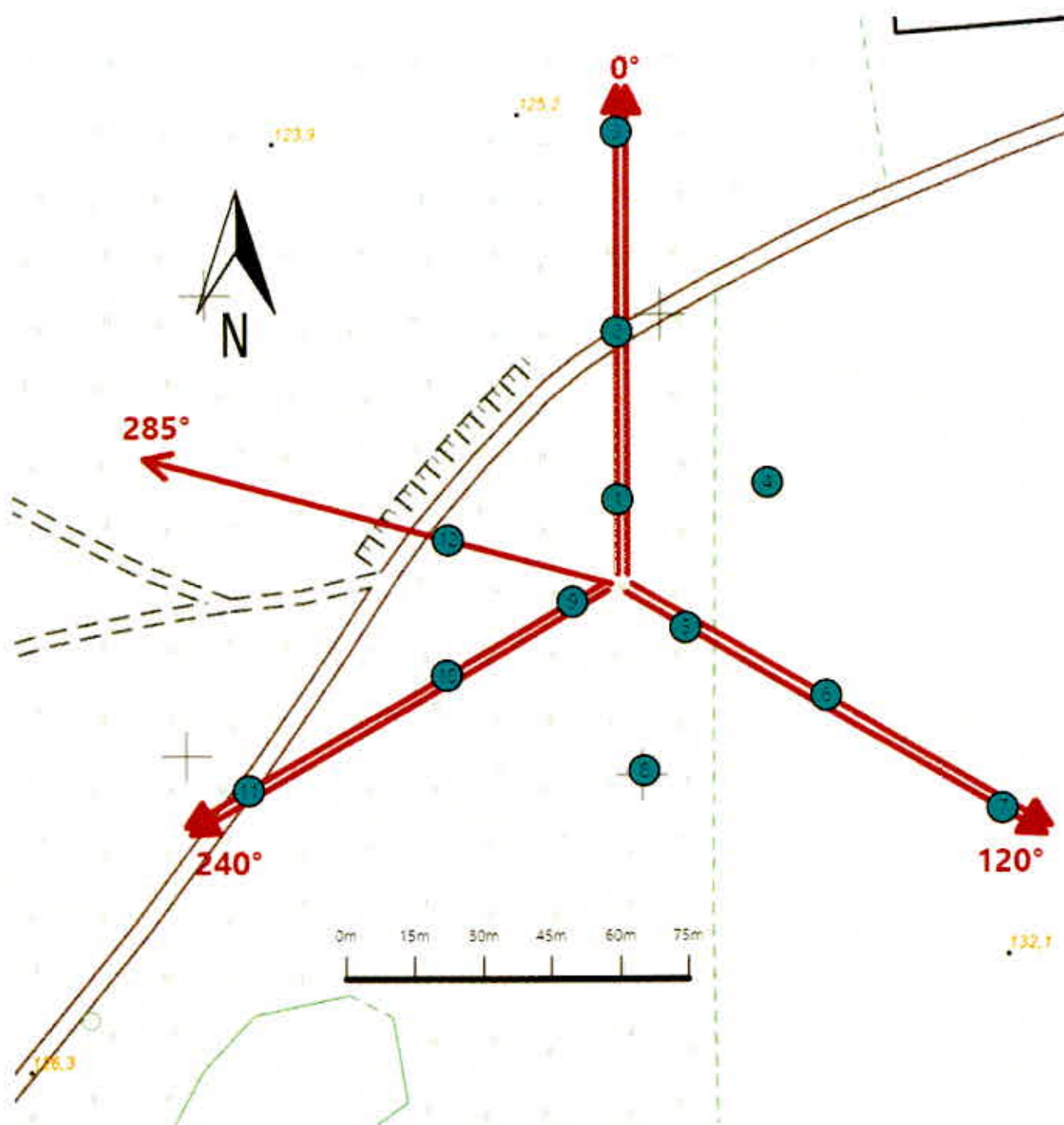





Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (43523N) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI)

Lokalizacja stacji



|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 2 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br/>GEC_ORZYSZ_STRZELNIKI (43523N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>   |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania<br/>anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania<br/>anten radioliniowych</p> </div> </div> |





Załącznik nr 3

Instalacja: radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (43523NI) STRZELNIKI (GEC\_ORZYSZ\_STRZELNIKI)

Dokumentacja fotograficzna