



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 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 5752/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 4928 (40803N!) WEJHEROWO 4 (GGD\_WEJHEROWO\_NARUTOWICZA2)  
Adres: WEJHEROWO, GABRIELA NARUTOWICZA 2 DZ.274, Powiat wejherowski, WOJ.  
POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-09-14

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 WEJHEROWO, GABRIELA NARUTOWICZA 2 DZ.274.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 4928 (40803N!) WEJHEROWO 4 (GGD\_WEJHEROWO\_NARUTOWICZA2) 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121)*.

**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 kościele. Anteny zawieszono na wieży kościelnej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu na poddaszu budynku kościoła. 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            | 80         | 4/4/4               | 23.7   | 9968   |
| 2                               | 900/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 80         | 2/3                 | 23.7   | 8037   |
| 3                               | 800/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 180        | 3/3/3               | 23.7   | 9968   |
| 4                               | 900/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 180        | 2/3                 | 23.7   | 8037   |
| 5                               | 800/1800/2100  | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 280        | 4/4/4               | 23.7   | 9968   |
| 6                               | 900/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 280        | 2/3                 | 23.7   | 8037   |

\* 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), 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.

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.

## 8.2. 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 [%] |              |
| 2022-09-14           | 08:40-09:55              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 11.8                 | 11.9         | 61.6                    | 61.4         |

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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-11 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

### Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-08       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042957273    | 4609.4-M11-4180-1748/14   | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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 poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | PPP w kościele  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 54°36'29.9"<br>18°14'6.4"  |
| 2        | PPP w oknie korytarza 1 piętra budynku plebanii   | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 54°36'31.0"<br>18°14'6.0"  |
| 3        | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 180°   | 2.0                  | 1.8   | 2.4  | 0.08   | 54°36'29.5"<br>18°14'6.0"  |
| 4        | GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 180°  | 2.0                  | 2.8   | 3.7  | 0.13   | 54°36'28.8"<br>18°14'6.4"  |
| 5        | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 180°  | 2.0                  | 1.8   | 2.4  | 0.08   | 54°36'27.7"<br>18°14'6.4"  |
| 6        | GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Słoneczna 3                     | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 54°36'26.6"<br>18°14'6.0"  |
| 7        | PPP na az. 175° w odległości 93m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Słoneczna 4A         | 2.0                  | 1.3   | 1.7  | 0.06   | 54°36'27.0"<br>18°14'6.7"  |
| 8        | PPP w oknie klatki schodowej ostatniego piętra budynku, ul. Narutowicza 1   | 2.0                  | 1.9   | 2.5  | 0.09   | 54°36'27.7"<br>18°14'5.3"  |
| 9        | PPP w oknie klatki schodowej ostatniego piętra budynku, ul. Narutowicza 3   | 2.0                  | 2.1   | 2.7  | 0.1  | 54°36'29.2"<br>18°14'2.8"  |
| 10       | PPP na az. 205° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°, w wejściu na posesję ul. Narutowicza 5                        | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.07   | 54°36'29.2"<br>18°14'5.6"  |
| 11       | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 280°   | 2.0                  | 1.2   | 1.6  | 0.06   | 54°36'29.9"<br>18°14'5.6"  |
| 12       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 280°  | 2.0                  | 1.5   | 2  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'4.6"  |
| 13       | PPP w wejściu do lokalu usługowego, wysoki parter, ul. Narutowicza 7  | 2.0                  | 1.4   | 1.8  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'4.2"  |
| 14       | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 54°36'30.2"<br>18°14'3.1"  |
| 15       | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 280°, 1m od elewacji remontowanego budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej | 2.0                  | 1.5   | 2  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'1.3"  |
| 16       | PPP na az. 304° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 54°36'31.0"<br>18°14'3.1"  |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 17 | PPP w wejściu na posesję, ul. Narutowicza 2A   | 2.0     | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 54°36'31.3"<br>18°14'3.8"  |
| 18 | GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'29.9"<br>18°14'7.1"  |
| 19 | GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku, ul. Derdowskiego 7          | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'30.2"<br>18°14'8.5"  |
| 20 | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku gospodarczego                | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'30.2"<br>18°14'9.2"  |
| 21 | PPP na az. 40° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 80°, w wejściu na posesję, ul. Derdowskiego 9 | 2.0     | 1.3   | 1.7 | 0.06 | 54°36'31.0"<br>18°14'8.2"  |
| 22 | PPP na az. 64° w odległości 108m od anteny sektorowej az. 80°, w wejściu na posesję, ul. Słowackiego 1 | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'31.3"<br>18°14'11.8" |
| 23 | PPP na az. 99° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku przedszkola       | 2.0     | 1.7   | 2.2 | 0.08 | 54°36'29.9"<br>18°14'8.5"  |
| -  | GKP w odległości 153m od anteny sektorowej az. 80°   | 2.0     | 1.2   | 1.6 | 0.06 | 54°36'31.0"<br>18°14'15.0" |
| -  | GKP w odległości 236m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'31.3"<br>18°14'19.3" |
| -  | GKP w odległości 150m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'30.6"<br>18°13'58.1" |
| -  | GKP w odległości 192m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'31.0"<br>18°13'55.6" |
| 28 | PPP na az. 158° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 180°   | 2.0     | 1.6   | 2.1 | 0.07 | 54°36'28.1"<br>18°14'7.4"  |
| -  | GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 54°36'23.4"<br>18°14'6.0"  |

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.

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 W <sub>Mh</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|---|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | PPP w kościele  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 54°36'29.9"<br>18°14'6.4"  |
| 2        | PPP w oknie korytarza 1 piętra budynku plebanii   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 54°36'31.0"<br>18°14'6.0"  |
| 3        | GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 180°   | 2.0                  | 0.005   | 0.006  | 0.09   | 54°36'29.5"<br>18°14'6.0"  |
| 4        | GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 180°  | 2.0                  | <b>0.007</b>  | 0.01   | 0.13   | 54°36'28.8"<br>18°14'6.4"  |
| 5        | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 180°  | 2.0                  | 0.005   | 0.006  | 0.09   | 54°36'27.7"<br>18°14'6.4"  |
| 6        | GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Słoneczna 3                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 54°36'26.6"<br>18°14'6.0"  |
| 7        | PPP na az. 175° w odległości 93m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Słoneczna 4A         | 2.0                  | 0.003   | 0.005  | 0.06   | 54°36'27.0"<br>18°14'6.7"  |
| 8        | PPP w oknie klatki schodowej ostatniego piętra budynku, ul. Narutowicza 1   | 2.0                  | 0.005   | 0.007  | 0.09   | 54°36'27.7"<br>18°14'5.3"  |
| 9        | PPP w oknie klatki schodowej ostatniego piętra budynku, ul. Narutowicza 3   | 2.0                  | 0.006   | 0.007  | 0.1  | 54°36'29.2"<br>18°14'2.8"  |
| 10       | PPP na az. 205° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°, w wejściu na posesję ul. Narutowicza 5                        | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 54°36'29.2"<br>18°14'5.6"  |
| 11       | GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 280°   | 2.0                  | 0.003   | 0.004  | 0.06   | 54°36'29.9"<br>18°14'5.6"  |
| 12       | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 280°  | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'4.6"  |
| 13       | PPP w wejściu do lokalu usługowego, wysoki parter, ul. Narutowicza 7  | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'4.2"  |
| 14       | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 54°36'30.2"<br>18°14'3.1"  |
| 15       | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 280°, 1m od elewacji remontowanego budynku Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07   | 54°36'30.2"<br>18°14'1.3"  |
| 16       | PPP na az. 304° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05   | 54°36'31.0"<br>18°14'3.1"  |

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.

|    |  |         |         |       |      |                            |
|----|--|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 17 | PPP w wejściu na posesję, ul. Narutowicza 2A   | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.06 | 54°36'31.3"<br>18°14'3.8"  |
| 18 | GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'29.9"<br>18°14'7.1"  |
| 19 | GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku, ul. Derdowskiego 7          | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'30.2"<br>18°14'8.5"  |
| 20 | GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku gospodarczego                | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'30.2"<br>18°14'9.2"  |
| 21 | PPP na az. 40° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 80°, w wejściu na posesję, ul. Derdowskiego 9 | 2.0     | 0.003   | 0.005 | 0.06 | 54°36'31.0"<br>18°14'8.2"  |
| 22 | PPP na az. 64° w odległości 108m od anteny sektorowej az. 80°, w wejściu na posesję, ul. Słowackiego 1 | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'31.3"<br>18°14'11.8" |
| 23 | PPP na az. 99° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 80°, 1m od elewacji budynku przedszkola       | 2.0     | 0.005   | 0.006 | 0.08 | 54°36'29.9"<br>18°14'8.5"  |
| -  | GKP w odległości 153m od anteny sektorowej az. 80°   | 2.0     | 0.003   | 0.004 | 0.06 | 54°36'31.0"<br>18°14'15.0" |
| -  | GKP w odległości 236m od anteny sektorowej az. 80°   | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'31.3"<br>18°14'19.3" |
| -  | GKP w odległości 150m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'30.6"<br>18°13'58.1" |
| -  | GKP w odległości 192m od anteny sektorowej az. 280°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'31.0"<br>18°13'55.6" |
| 28 | PPP na az. 158° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 180°   | 2.0     | 0.004   | 0.006 | 0.08 | 54°36'28.1"<br>18°14'7.4"  |
| -  | GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 180°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 54°36'23.4"<br>18°14'6.0"  |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy  
PPP – Pomocniczy Pion 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: 30.6% dla częstotliwości do 3 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 4928 (40803N!) WEJHEROWO 4 (GGD\_WEJHEROWO\_NARUTOWICZA2), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn.zm.)
- 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

## 12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

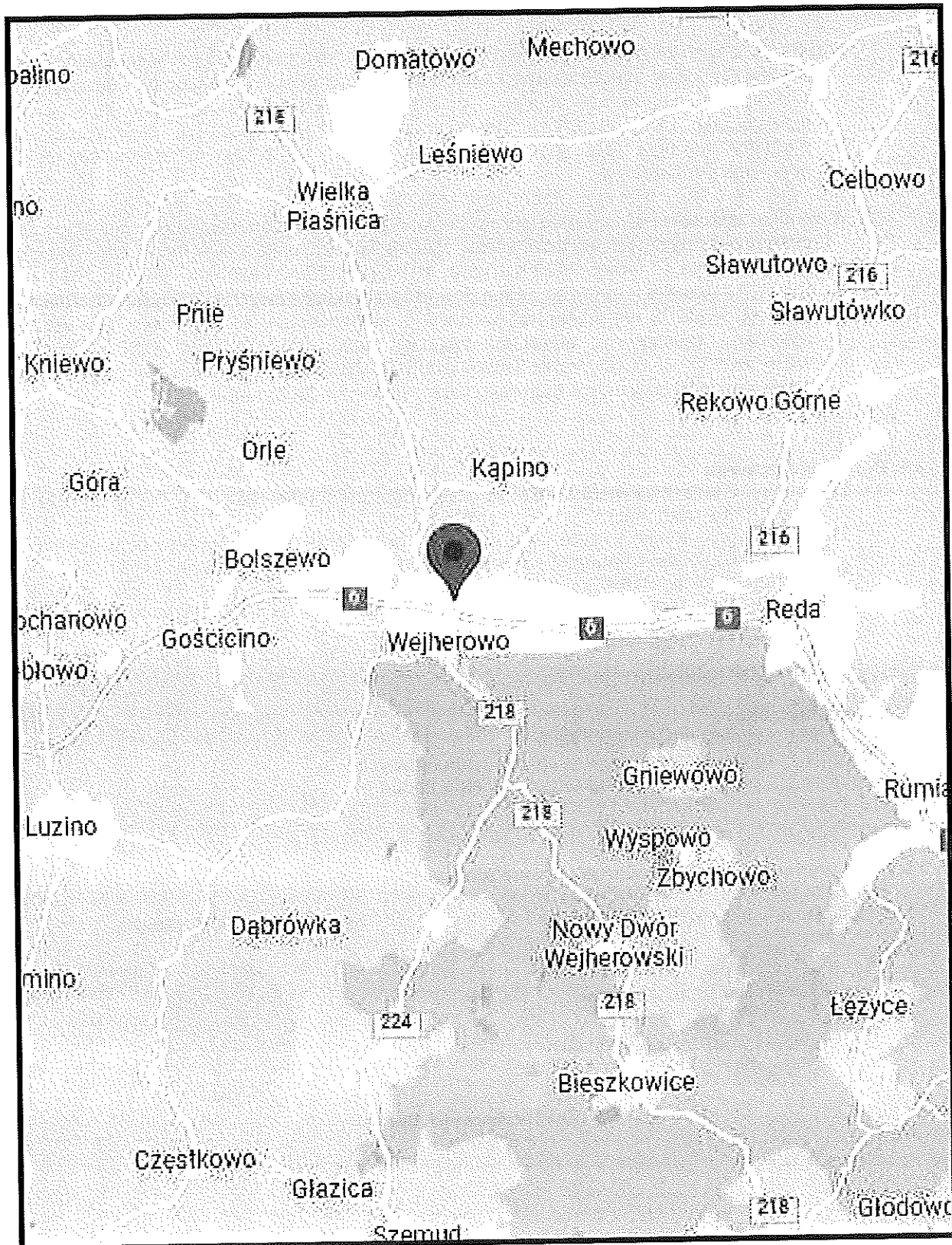
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

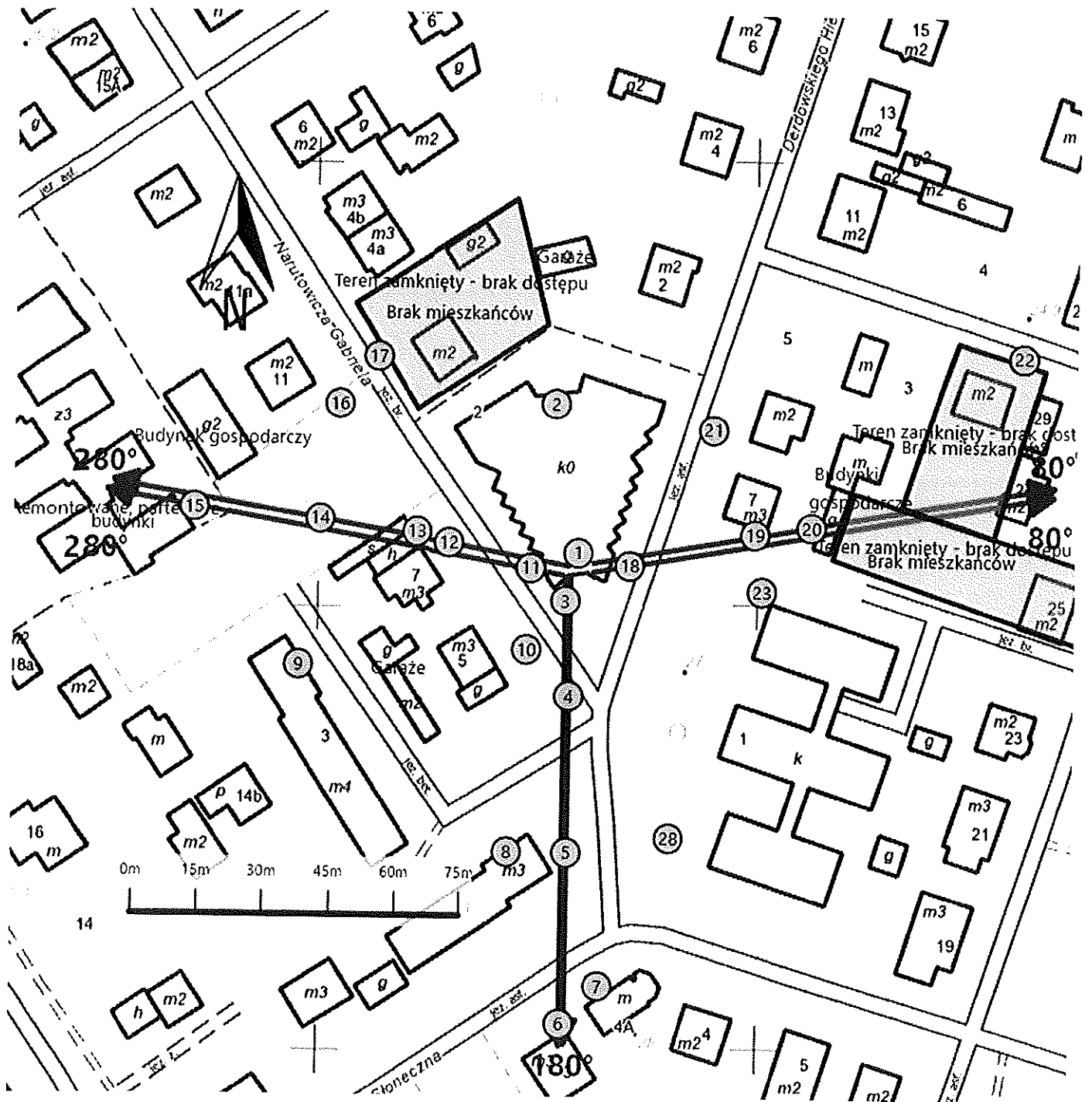
Sprawozdanie autoryzował:




**Koniec sprawozdania**

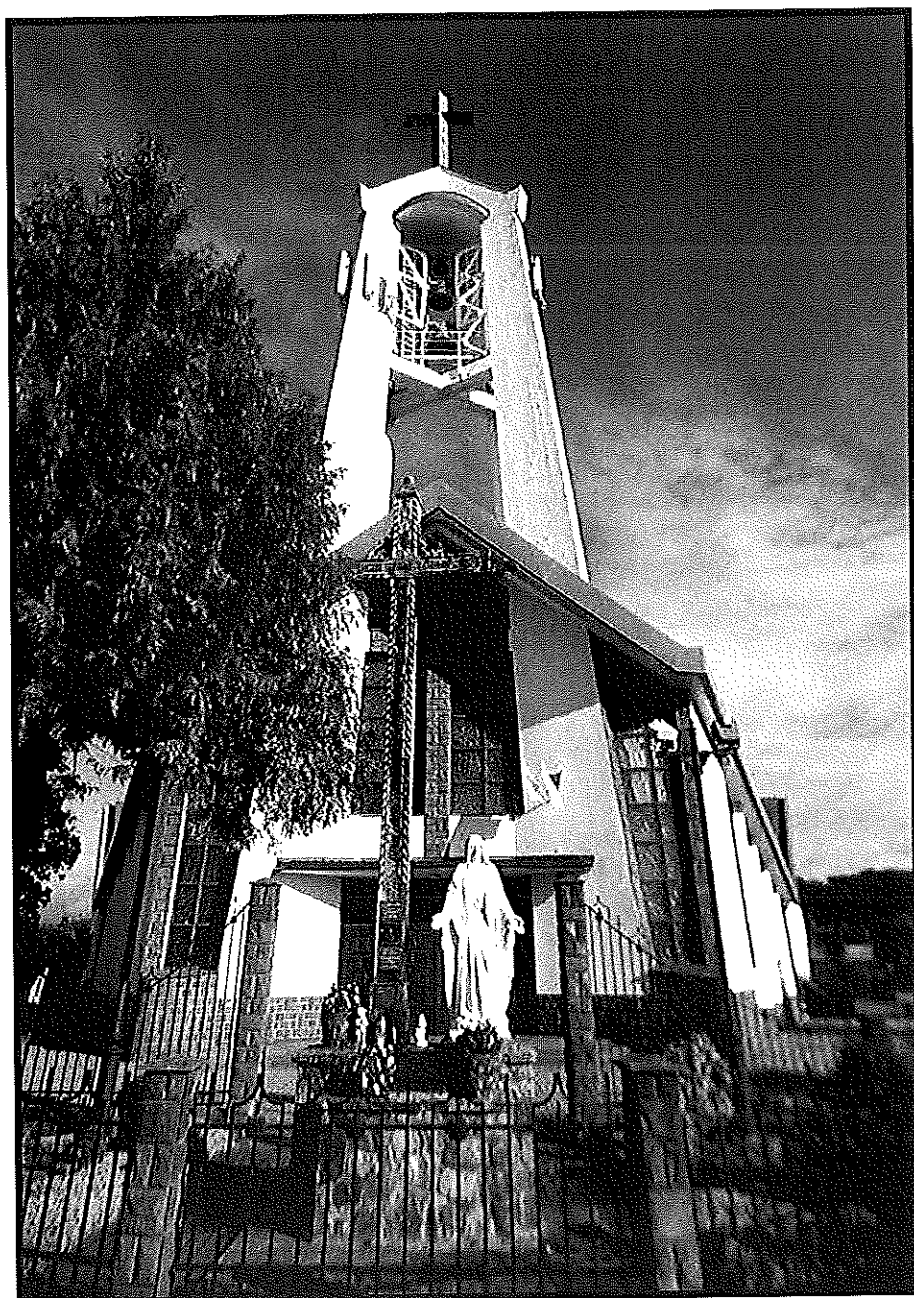
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 1 | <p><b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A.</b><br/>4928 (40803N!) WEJHEROWO 4 (GGD WEJHEROWO NARUTOWICZA2)<br/>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</p> |
|----------------|---|



|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.<br>GGD_WEJHEROWO_NARUTOWICZA2 (40803N!)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej   |
|                | Legenda:<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Pion pomiarowy                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Kierunek oddziaływania<br/>                     anten sektorowych                 </div> <div style="text-align: center;"> <br/>                     Kierunek oddziaływania<br/>                     anten radiofaliowych                 </div> </div> |



Załącznik nr 3

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A.**  
4928 (40803N!) WEJHEROWO 4 (GGD\_WEJHEROWO\_NARUTOWICZA2)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej