



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 9880/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 5174 (74153N!) GRYFICE POŁUDNIE (PSZ\_GRYFICE\_POLUDNIE)

Adres: GRYFICE, TRZYGLÓWSKA 32, Powiat gryficki, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-10-27

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 GRYFICE, TRZYGŁOWSKA 32.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5174 (74153N!) GRYFICE POŁUDNIE (PSZ\_GRYFICE\_POLUDNIE) 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:**

Ciesielski Daniel  
Grzegorzewski Jan

**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 przemysłowe.

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                               | 900/1800/2100  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 45         | 2/3/3               | 49   | 20488  |
| 2                               | 800/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 45         | 5/3                 | 49   | 13666  |
| 3                               | 900/1800/2100  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 180        | 1/3/3               | 49   | 20488  |
| 4                               | 800/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 180        | 3/3                 | 49   | 13666  |
| 5                               | 900/1800/2100  | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 300        | 1/3/3               | 49   | 20488  |
| 6                               | 800/2600   | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 300        | 3/3                 | 49   | 13666  |

\* 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 [%] |              |
| 2023-10-27           | 14:00-15:20              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 8.6                  | 8.9          | 63.4                    | 63.4         |

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

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-04               | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN1953        | SW-07            | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230193      |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/172/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-13 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ                       | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-10       | Leica     | Dalmierz Leica Disto D510 | 1042956690    | 4609.13-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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 $WM_{E^3}$ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1        | DPP brama magazynu PKS   | 2.0                  | 1.7   | 2.2  | 0.08   | 53°54'29.9"<br>15°11'48.5"                                       |
| 2        | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 300°, brama magazynu PKS | 2.0                  | <b>1.9</b>  | 2.4  | 0.09   | 53°54'29.5"<br>15°11'49.6"                                       |
| 3        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 45°                       | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 53°54'29.2"<br>15°11'51.4"                                       |
| 4        | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 45°                      | 0.3-2.0              | <1.0*   | 1.3  | 0.05   | 53°54'29.9"<br>15°11'52.1"                                       |

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.

|    |  |         |       |     |      |                            |
|----|--|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 5  | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 45°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'30.2"<br>15°11'52.8" |
| 6  | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 45°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'30.6"<br>15°11'53.5" |
| 7  | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 45°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'31.0"<br>15°11'54.2" |
| 8  | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 180°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'28.8"<br>15°11'51.0" |
| 9  | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 180°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'28.4"<br>15°11'51.0" |
| 10 | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 180°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'27.7"<br>15°11'51.0" |
| 11 | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 180°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'27.0"<br>15°11'51.0" |
| 12 | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 180°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'26.3"<br>15°11'51.0" |
| 13 | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 300°              | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'29.2"<br>15°11'50.6" |
| 14 | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°             | 2.0     | 1.5   | 1.9 | 0.07 | 53°54'29.9"<br>15°11'48.8" |
| 15 | GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 300°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'30.2"<br>15°11'47.8" |
| 16 | GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 300°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'30.6"<br>15°11'46.3" |
| 17 | PKP brama magazynu PKS   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'30.2"<br>15°11'46.7" |
| 18 | PKP na az. 333° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'31.3"<br>15°11'48.8" |
| 19 | PKP na az. 21° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 45°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'31.3"<br>15°11'52.4" |
| 20 | PKP na az. 87° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 45°   | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'29.2"<br>15°11'52.8" |
| 21 | PKP na az. 153° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'27.7"<br>15°11'52.1" |
| 22 | PKP na az. 241° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'28.1"<br>15°11'48.5" |
| -  | GKP w odległości 400m od anteny sektorowej az. 45°             | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'38.2"<br>15°12'6.5"  |
| -  | GKP w odległości 466m od anteny sektorowej az. 180°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'14.0"<br>15°11'51.0" |
| -  | GKP w odległości 488m od anteny sektorowej az. 300°            | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.3 | 0.05 | 53°54'37.1"<br>15°11'27.6" |

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup> |
|----------|--|----------------------|---|--|---|--|
| 1        | DPP brama magazynu PKS   | 2.0                  | 0.005   | 0.006  | 0.08  | 53°54'29.9"<br>15°11'48.5"                                       |
| 2        | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 300°, brama magazynu PKS | 2.0                  | <b>0.005</b>  | 0.006  | 0.09  | 53°54'29.5"<br>15°11'49.6"                                       |
| 3        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 45°                       | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'29.2"<br>15°11'51.4"                                       |
| 4        | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 45°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'29.9"<br>15°11'52.1"                                       |
| 5        | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 45°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'30.2"<br>15°11'52.8"                                       |
| 6        | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 45°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'30.6"<br>15°11'53.5"                                       |
| 7        | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 45°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'31.0"<br>15°11'54.2"                                       |
| 8        | GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 180°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'28.8"<br>15°11'51.0"                                       |
| 9        | GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 180°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'28.4"<br>15°11'51.0"                                       |
| 10       | GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 180°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'27.7"<br>15°11'51.0"                                       |
| 11       | GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 180°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'27.0"<br>15°11'51.0"                                       |
| 12       | GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 180°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'26.3"<br>15°11'51.0"                                       |
| 13       | GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 300°                      | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'29.2"<br>15°11'50.6"                                       |
| 14       | GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°                     | 2.0                  | 0.004   | 0.005  | 0.07  | 53°54'29.9"<br>15°11'48.8"                                       |
| 15       | GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 300°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'30.2"<br>15°11'47.8"                                       |
| 16       | GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 300°                     | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'30.6"<br>15°11'46.3"                                       |
| 17       | PKP brama magazynu PKS   | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'30.2"<br>15°11'46.7"                                       |
| 18       | PKP na az. 333° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 300°         | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'31.3"<br>15°11'48.8"                                       |
| 19       | PKP na az. 21° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 45°           | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'31.3"<br>15°11'52.4"                                       |
| 20       | PKP na az. 87° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 45°           | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'29.2"<br>15°11'52.8"                                       |
| 21       | PKP na az. 153° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°         | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'27.7"<br>15°11'52.1"                                       |
| 22       | PKP na az. 241° w odległości 52m od                                    | 0.3-2.0              | <0.003*   | 0.003  | 0.05  | 53°54'28.1"<br>15°11'48.5"                                       |

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

|   |   |         |         |       |      |                            |
|---|---|---------|---------|-------|------|----------------------------|
|   | anteny sektorowej az. 180°                          |         |         |       |      |                            |
| - | GKP w odległości 400m od anteny sektorowej az. 45°  | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 53°54'38.2"<br>15°12'6.5"  |
| - | GKP w odległości 466m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 53°54'14.0"<br>15°11'51.0" |
| - | GKP w odległości 488m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.003 | 0.05 | 53°54'37.1"<br>15°11'27.6" |

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: 28.3% dla częstotliwości do 3 GHz

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

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

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5174 (74153N!) GRYFICE POŁUDNIE (PSZ\_GRYFICE\_POLUDNIE), 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.)

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.

## **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**

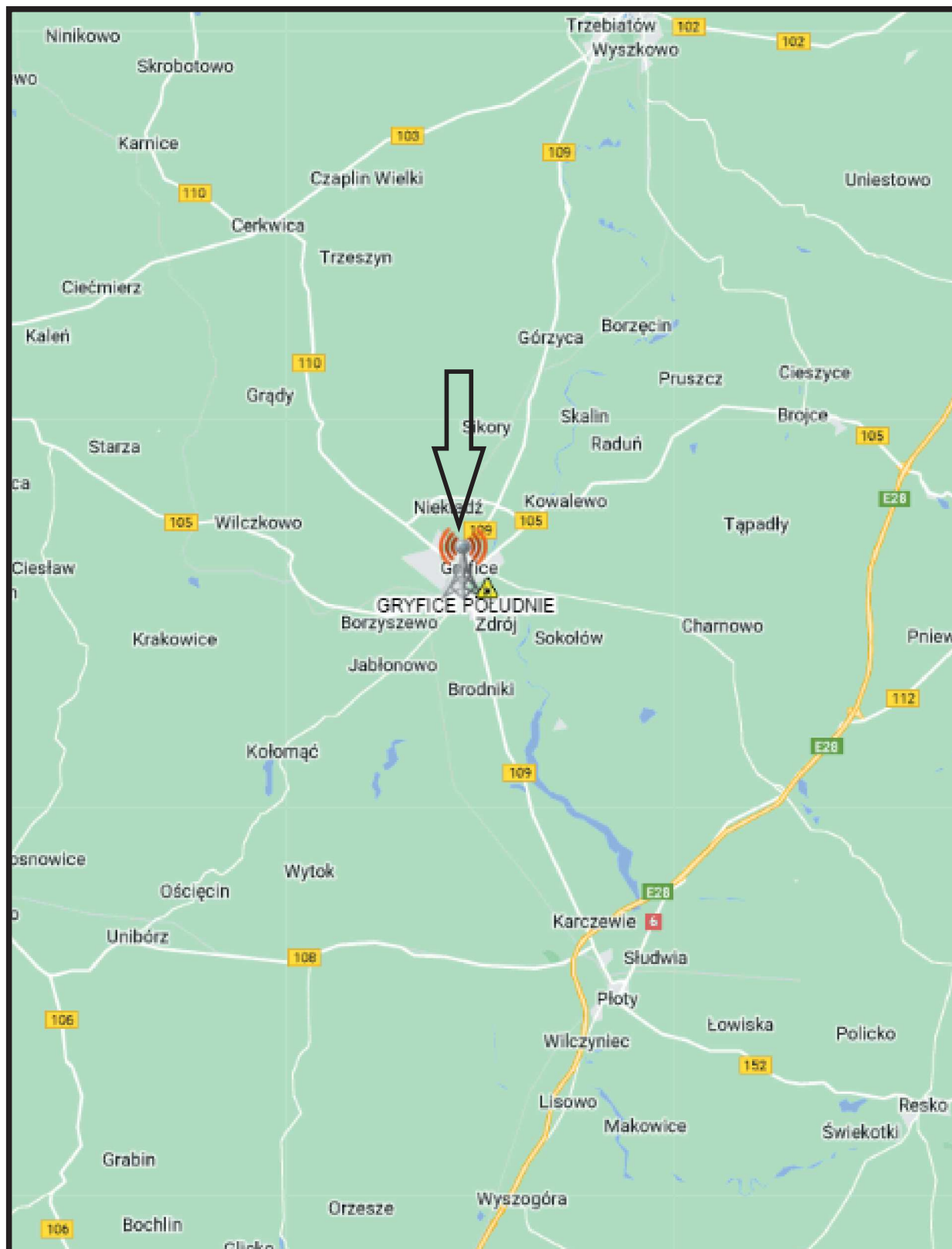
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

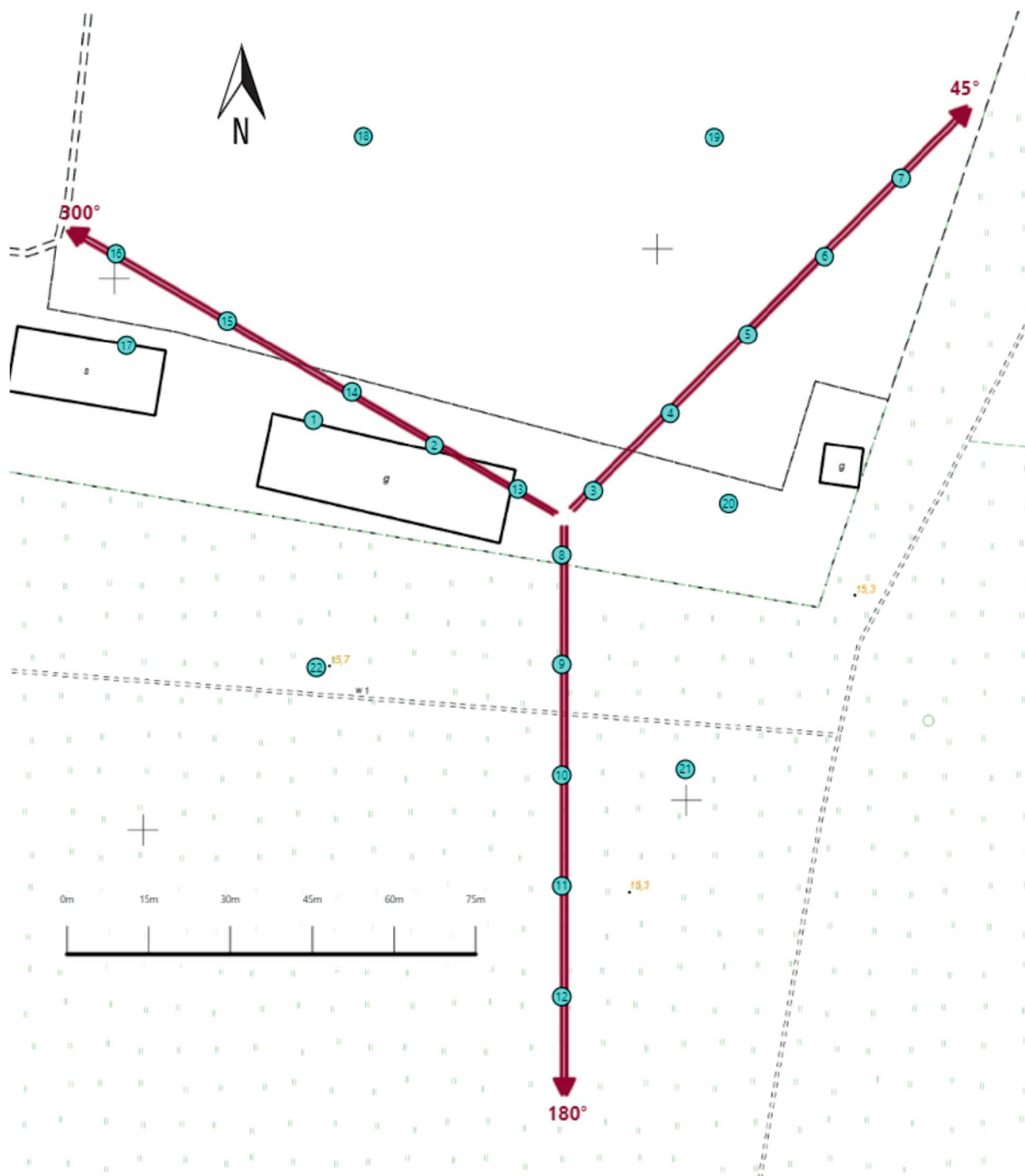
**Koniec sprawozdania**





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.

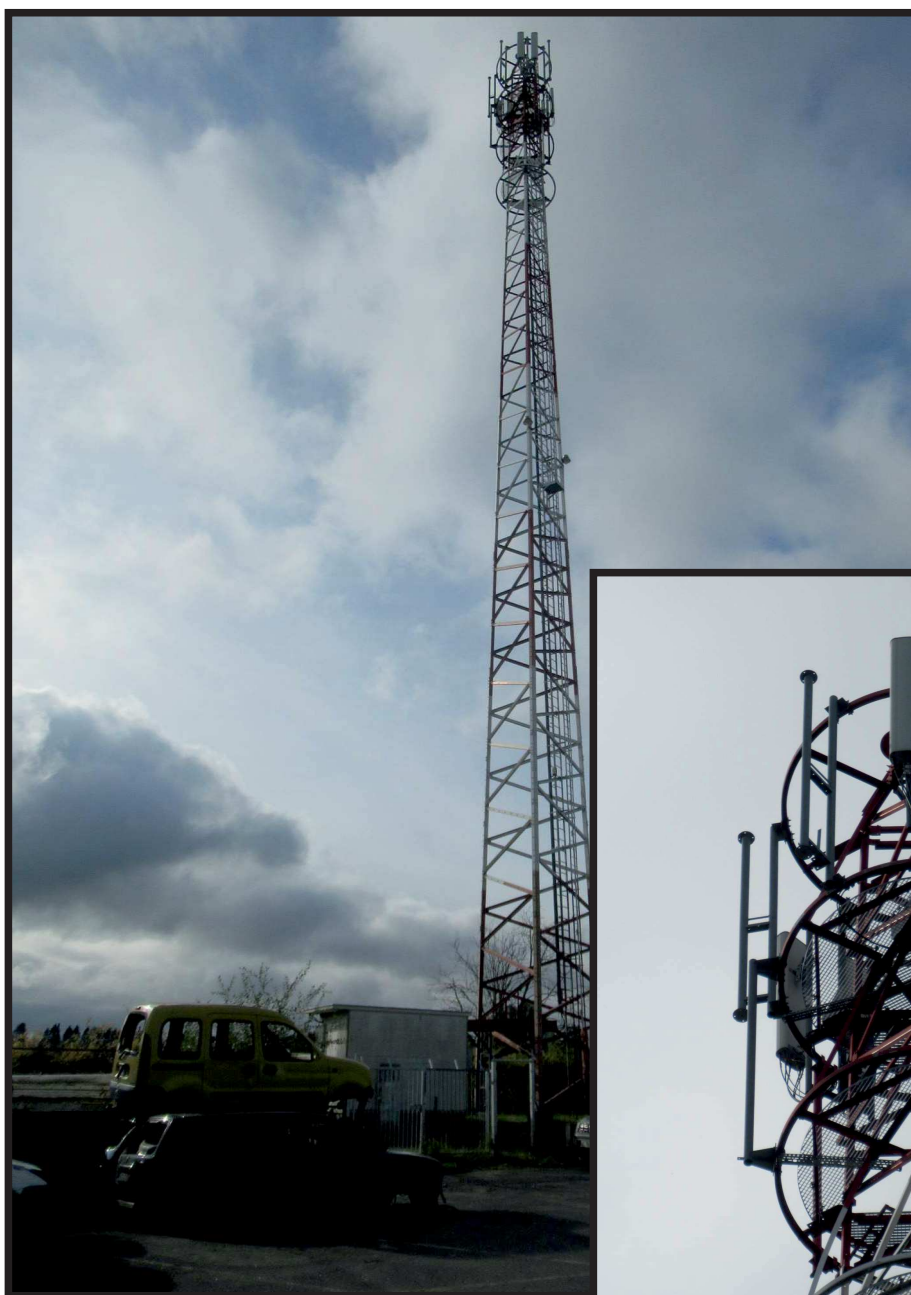




|                |  |
|----------------|--|
| Załącznik nr 1 | <b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5174 (74153N!) GRYFICE POŁUDNIE (PSZ_GRYFICE_POLUDNIE)</b><br>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|--|



|                |   |
|----------------|---|
| Załącznik nr 2 | <p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b><br/> <b>PSZ_GRYFICE_POLUDNIE (74153N!)</b><br/>                 Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>  |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <br/>                 Brak dostępu             </div> <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 radioliniowych             </div> </div> |



Załącznik nr 3

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5174 (74153N!) GRYFICE POŁUDNIE  
(PSZ\_GRYFICE\_POLUDNIE)**

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej