



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 7841/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 43016 (43016N!) WIŚNIOWO EŁCKIE (GEC\_PROSTKI\_WISNIOWOELCKI)

Adres: WIŚNIOWO EŁCKIE 37, Powiat ełcki, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-02-25

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 WIŚNIOWO EŁCKIE 37.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 43016 (43016N!) WIŚNIOWO EŁCKIE (GEC\_PROSTKI\_WISNIOWOELCKI) 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)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Kułygin Michał  
Nowak Paweł

**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 szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się wieś.

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                               | 800/ 900                                             | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 60         | 2/ 2                | 54                                              | 9922                                               |
| 2                               | 800/ 900                                             | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 165        | 2/ 2                | 54                                              | 9922                                               |
| 3                               | 800/ 900                                             | ADU4517R0v01 Huawei  | 1            | 310        | 2/ 2                | 54                                              | 9922                                               |

\* 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 15G 28MHz XPIC Huawei | 15                        | 3169.8                                              | VHLPX2-15 Andrew | 0.6                 | 34         | 51                                |

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 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), 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

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.

użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, 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 [%] |              |
| 2021-02-25           | 15:25 - 16:35            | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 9.8                  | 9.6          | 61.5                    | 61.3         |

## 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

## 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-07                | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | F-0209          | S-07Z            | Narda Safety Test Solution | Sonda EF-6092 | A-0066          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWiMP/W/093/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

|             |       |            |                    |        |                       |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-07 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ               | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-09       | Leica     | Dalmierz laserowy | 1042956700    | 4609.10-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 2.3                                                                                                                              | 0.08                                                                         | 53°45'23,5"<br>22°31'47,8"                                       |
| 2        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 2.3                                                                                                                              | 0.08                                                                         | 53°45'22,7"<br>22°31'49,0"                                       |
| 3        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 2.3                                                                                                                              | 0.08                                                                         | 53°45'22,1"<br>22°31'49,8"                                       |

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.

|    |                         |         |       |     |      |                            |
|----|-------------------------|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 4  | GKP 34°, 1m od wieży    | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,3"<br>22°31'49,8" |
| 5  | GKP 34°, 17m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,7"<br>22°31'50,3" |
| 6  | GKP 34°, 43m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'22,4"<br>22°31'51,0" |
| 7  | GKP 60°, 15m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,5"<br>22°31'50,5" |
| 8  | GKP 60°, 34m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,8"<br>22°31'51,3" |
| 9  | GKP 60°, 72m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'22,4"<br>22°31'53,0" |
| 10 | PPP 123°, 45m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'20,5"<br>22°31'51,8" |
| 11 | GKP 165°, 1m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,2"<br>22°31'49,5" |
| 12 | GKP 165°, 30m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'20,3"<br>22°31'49,9" |
| 13 | GKP 165°, 72m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'19,0"<br>22°31'50,5" |
| 14 | PPP 209°, 43m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'20,0"<br>22°31'48,4" |
| 15 | PPP 251°, 33m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'20,8"<br>22°31'47,9" |
| 16 | GKP 310°, 1m od wieży   | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,4"<br>22°31'49,5" |
| 17 | GKP 310°, 26m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'21,9"<br>22°31'48,5" |
| 18 | GKP 310°, 50m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'22,4"<br>22°31'47,5" |
| 19 | GKP 310°, 71m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'22,8"<br>22°31'46,7" |
| -  | GKP 60°, 280m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 60°, 550m od wieży  | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 165°, 300m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 165°, 550m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 310°, 300m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 310°, 550m od wieży | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.3 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'23,5"<br>22°31'47,8"                                       |
| 2        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'22,7"<br>22°31'49,0"                                       |
| 3        | Wzdłuż drogi dojazdowej                        | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'22,1"<br>22°31'49,8"                                       |
| 4        | GKP 34°, 1m od wieży                           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'21,3"<br>22°31'49,8"                                       |
| 5        | GKP 34°, 17m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'21,7"<br>22°31'50,3"                                       |
| 6        | GKP 34°, 43m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'22,4"<br>22°31'51,0"                                       |
| 7        | GKP 60°, 15m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'21,5"<br>22°31'50,5"                                       |
| 8        | GKP 60°, 34m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'21,8"<br>22°31'51,3"                                       |
| 9        | GKP 60°, 72m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'22,4"<br>22°31'53,0"                                       |
| 10       | PPP 123°, 45m od wieży                         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'20,5"<br>22°31'51,8"                                       |
| 11       | GKP 165°, 1m od wieży                          | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'21,2"<br>22°31'49,5"                                       |
| 12       | GKP 165°, 30m od wieży                         | 0,3-2,0              | <0.003*                                                   | 0.006                                                                                                                            | 0.08                                                                                     | 53°45'20,3"<br>22°31'49,9"                                       |

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

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

|    |                         |         |         |       |      |                            |
|----|-------------------------|---------|---------|-------|------|----------------------------|
| 13 | GKP 165°, 72m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'19,0"<br>22°31'50,5" |
| 14 | PPP 209°, 43m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'20,0"<br>22°31'48,4" |
| 15 | PPP 251°, 33m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'20,8"<br>22°31'47,9" |
| 16 | GKP 310°, 1m od wieży   | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'21,4"<br>22°31'49,5" |
| 17 | GKP 310°, 26m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'21,9"<br>22°31'48,5" |
| 18 | GKP 310°, 50m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'22,4"<br>22°31'47,5" |
| 19 | GKP 310°, 71m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'22,8"<br>22°31'46,7" |
| -  | GKP 60°, 280m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 60°, 550m od wieży  | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 165°, 300m od wieży | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 165°, 550m od wieży | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 310°, 300m od wieży | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |
| -  | GKP 310°, 550m od wieży | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.006 | 0.08 | 53°45'32,7"<br>22°31'27,3" |

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 obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WM_E$  i  $WM_H$  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: 55% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.5.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zlecniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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), 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 43016 (43016N!) WIŚNIOWO EŁCKIE (GEC\_PROSTKI\_WISNIOWOELCKI), 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 2020 r., poz. 1219 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),

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.

- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

## 12. Spis załączników

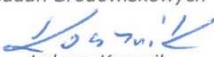
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 1 marca 2021.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

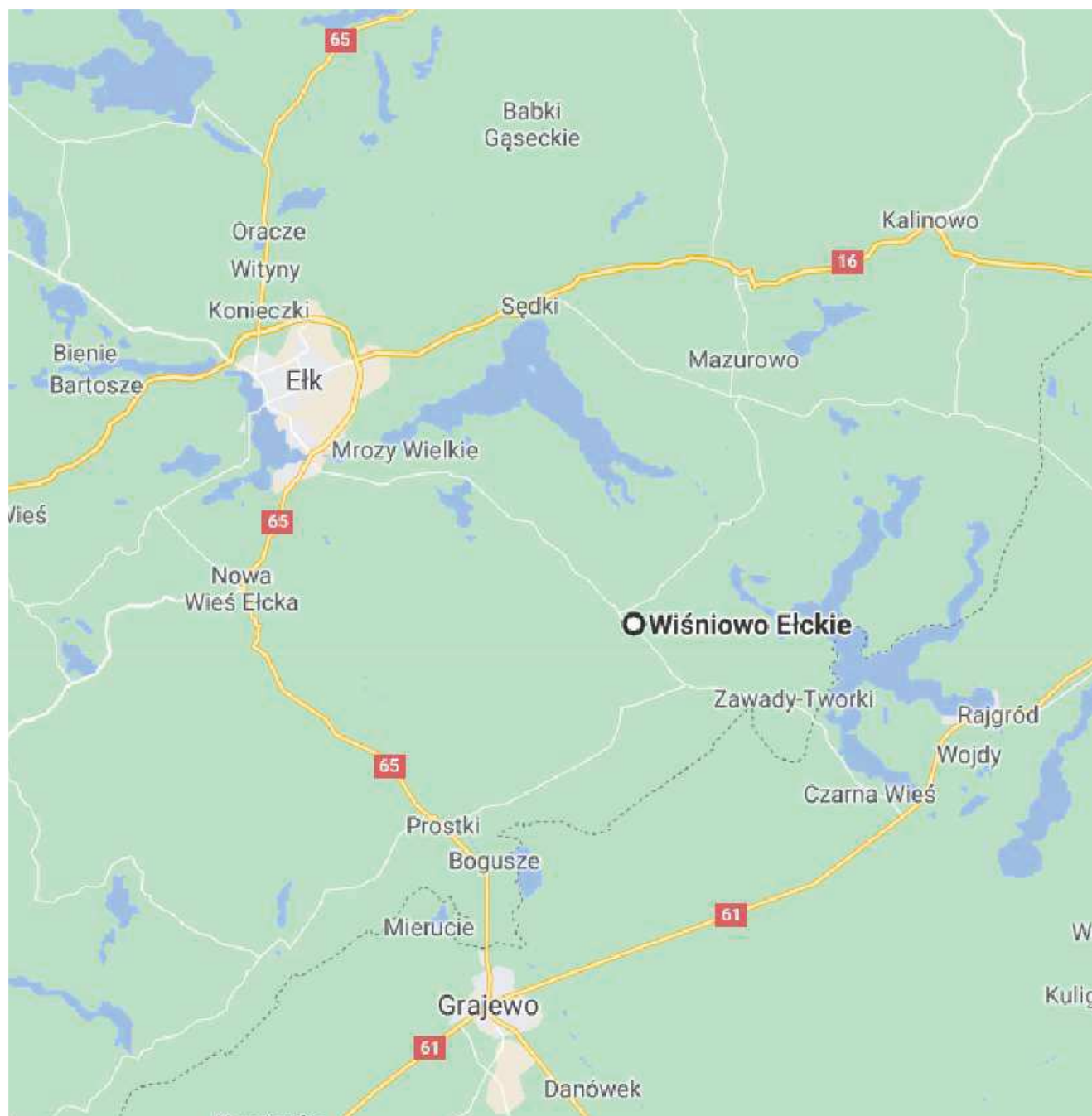
NetWorkS! Sp. z o.o.  
Starszy Specjalista ds. pomiarów  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
  
Michał Kulygin

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkS! Sp. z o.o.  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
  
Łukasz Kosznik

**Koniec sprawozdania**

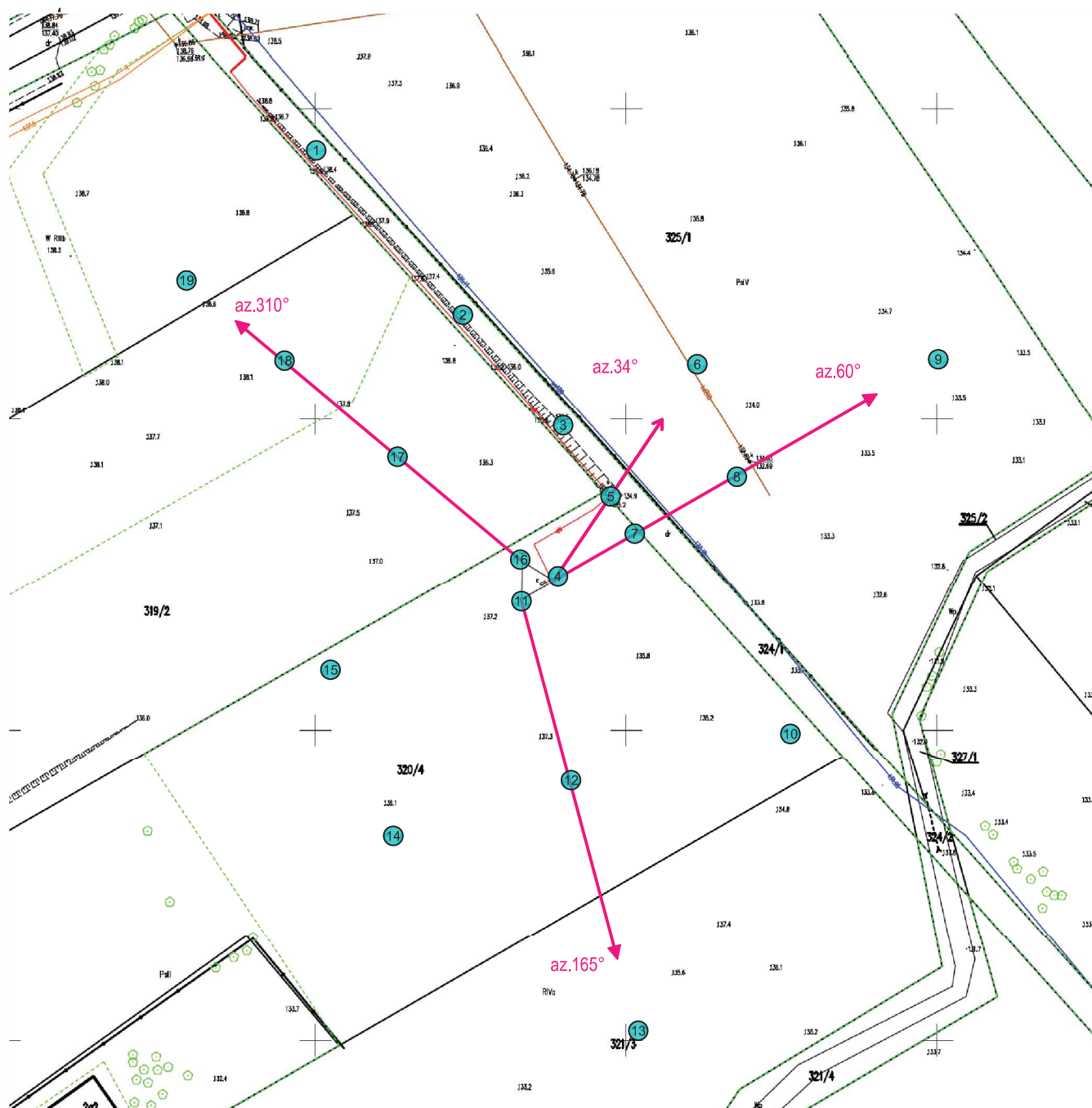
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

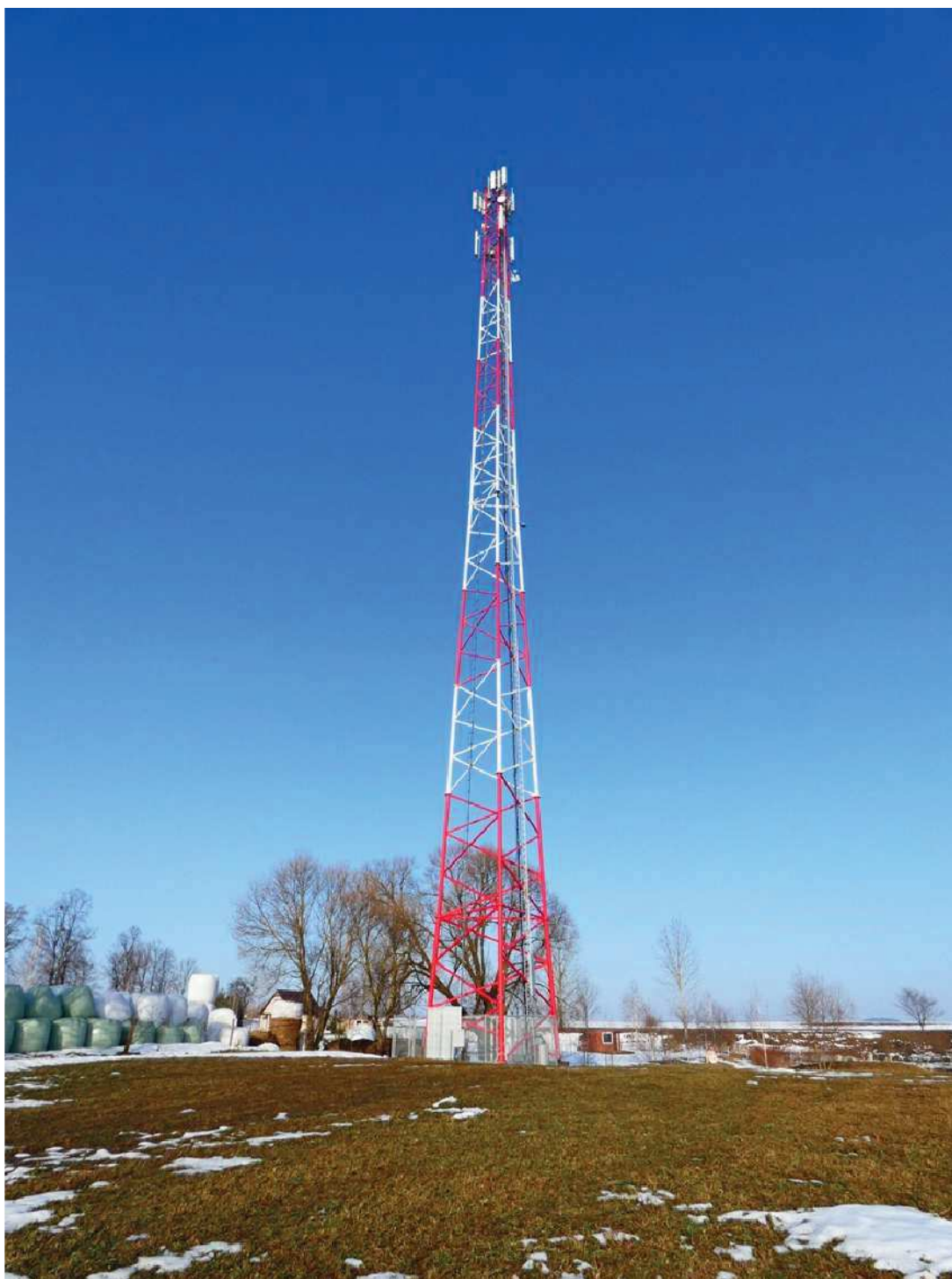
Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (43016N!) WIŚNIOWO ELCKIE (GEC\_PROSTKI\_WISNIOWOELCKI)  
Lokalizacja stacji

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>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (43016N!) WIŚNIOWO ELCKIE (GEC_PROSTKI_WISNIOWOELCKI)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>skala 1:1000 1cm=10m</p> </div> |

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 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (43016N!) WIŚNIOWO ELCKIE (GEC\_PROSTKI\_WISNIOWOELCKI)

Dokumentacja fotograficzna

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.