

Warszawa, dn. 2024-01-18

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka
Pełnomocnictwo numer: 169/01/21

z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236

Starosta Powiatu Mińskiego
Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim
ul. Kościuszki 3
05-300 Mińsk Mazowiecki

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 wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA)** zlokalizowanej w miejscowości KAROLINA, ul. GŁÓWNA DZ.278. 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:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|------------|---|
| 1. | 25018 |
| 2. | 25018 |
| 3. | 25018 |
| 4. | 1779 |
| 5. | 5012 |

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. | 21°34'45.2" 52°12'30.4" | 800/900/1800/ 2100 | 49 | 25018 | 60 | 5/5/3/3 |
| 2. | 21°34'45.1" 52°12'30.3" | 800/900/1800/ 2100 | 49 | 25018 | 180 | 6/6/4/4 |
| 3. | 21°34'45.1" 52°12'30.4" | 800/900/1800/ 2100 | 49 | 25018 | 300 | 3/3/3/3 |
| 4. | 21°34'45.1" 52°12'30.3" | 80000 | 46 | 1779 | 191* | nd. |
| 5. | 21°34'45.2" 52°12'30.4" | 80000 | 46 | 5012 | 323* | 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:

Joanna Szmytka

Date / Data:
2024-01-18
14:22

NetWorks

NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

**S P R A W O Z D A N I E 12226/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI
(WWA_MINSKMAZO_KAROLINA)
Adres: KAROLINA, GŁÓWNA DZ.278, Powiat miński, WOJ. MAZOWIECKIE**

Data wykonania pomiarów: 2024-01-12

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 KAROLINA, GŁÓWNA DZ.278.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA) 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:

Radomski Oskar
Smoliński Mateusz

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 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 | 800/900/1800/2100 | ASI4518R10v18 Huawei | 1 | 60 | 5/5/3/3 | 49 | 25018 |
| 2 | 800/900/1800/2100 | ASI4518R10v18 Huawei | 1 | 180 | 6/6/4/4 | 49 | 25018 |
| 3 | 800/900/1800/2100 | ASI4518R10v18 Huawei | 1 | 300 | 3/3/3/3 | 49 | 25018 |

* 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 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei | 80 | 1779 | VHLP1-80 Andrew | 0.3 | 191 | 46 |
| 2. | RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei | 80 | 5012 | A80D06 Huawei | 0.6 | 323 | 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.

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 [rrrr-mm- dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| | | Temperatura [°C] | | Wilgotność względna [%] | |
| 2024-01-12 | 12:30-13:40 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 0.3 | 0.3 | 66.8 | 66.9 |

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-20 | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0347 | S-22 | Narda Safety Test Solution | Sonda EF0391 | D-1516 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/053/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

| Oznaczenie miernika | Producent | Model | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent | Model | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|--|-----------------|------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------|
| M-20 | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | H-0347 | S-21 | Narda Safety Test Solution | Sonda pomiarowa Narda EF6092 | C-0114 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWiMP/W/136/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-19 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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.

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-02 | Leica | Dalmierz Leica Disto X310 | 842350466 | 1146.6-M11-4180-396/15 | 8 kwietnia 2015 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| Oznaczenie | Producent | Model | Numer fabryczny |
|------------|-----------|----------|-----------------|
| G-04 | Stonex | S7-G GIS | S7G4083040010 |

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] ^{1,5} | | | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ² |
|----------|--|----------------------|---|------------|-------|--|--|--|
| | | | Sonda S-22 | Sonda S-21 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 60° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'30.6" 21°34'45.8" |
| 2 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 60° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'31.3" 21°34'47.6" |
| 3 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 60° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'32.0" 21°34'49.4" |
| 4 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'29.9" 21°34'45.1" |
| 5 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'28.4" 21°34'45.1" |
| 6 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'27.0" 21°34'45.1" |
| 7 | GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 191° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'29.9" 21°34'45.1" |
| 8 | GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 191° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'29.2" 21°34'44.8" |
| 9 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'30.6" 21°34'44.8" |
| 10 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'31.3" 21°34'42.6" |
| 11 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'32.0" 21°34'40.8" |
| 12 | GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 323° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'31.0" 21°34'44.8" |
| 13 | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 323° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'31.3" 21°34'43.7" |
| 14 | PKP na az. 10° w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 323° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'31.0" 21°34'45.1" |
| - | GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 60° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'36.0" 21°35'1.3" |
| - | GKP w odległości 318m od anteny sektorowej az. 180° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'20.2" 21°34'45.1" |
| - | GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 300° | 0.3-2.0 | <1.0* | <1.0* | <1.0* | 1.4 | 0.05 | 52°12'36.0" 21°34'28.9" |

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.

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

| Nr pionu | Opis umieszczenia pionu (punktu) pomiarowego | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹ | | | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ² |
|----------|--|----------------------|---|------------|---------|--|--|--|
| | | | Sonda S-22 | Sonda S-21 | SUMA | | | |
| 1 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 60° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'30,6" 21°34'45,8" |
| 2 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 60° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'31,3" 21°34'47,6" |
| 3 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 60° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'32,0" 21°34'49,4" |
| 4 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'29,9" 21°34'45,1" |
| 5 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'28,4" 21°34'45,1" |
| 6 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'27,0" 21°34'45,1" |
| 7 | GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 191° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'29,9" 21°34'45,1" |
| 8 | GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 191° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'29,2" 21°34'44,8" |
| 9 | GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'30,6" 21°34'44,8" |
| 10 | GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'31,3" 21°34'42,6" |
| 11 | GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'32,0" 21°34'40,8" |
| 12 | GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 323° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'31,0" 21°34'44,8" |
| 13 | GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 323° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'31,3" 21°34'43,7" |
| 14 | PKP na az. 10° w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 323° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'31,0" 21°34'45,1" |
| - | GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 60° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'36,0" 21°35'1,3" |
| - | GKP w odległości 318m od anteny sektorowej az. 180° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'20,2" 21°34'45,1" |
| - | GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 300° | 0,3-2,0 | <0.003* | <0.003* | <0.003* | 0,004 | 0,05 | 52°12'36,0" 21°34'28,9" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ 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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

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

⁵ 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:

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.

sonda S-22: 39.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-21: 30% dla częstotliwości do 4 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 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA), 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

12. Spis załączników

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

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:
2024-01-17
10:24

Sprawozdanie autoryzował:



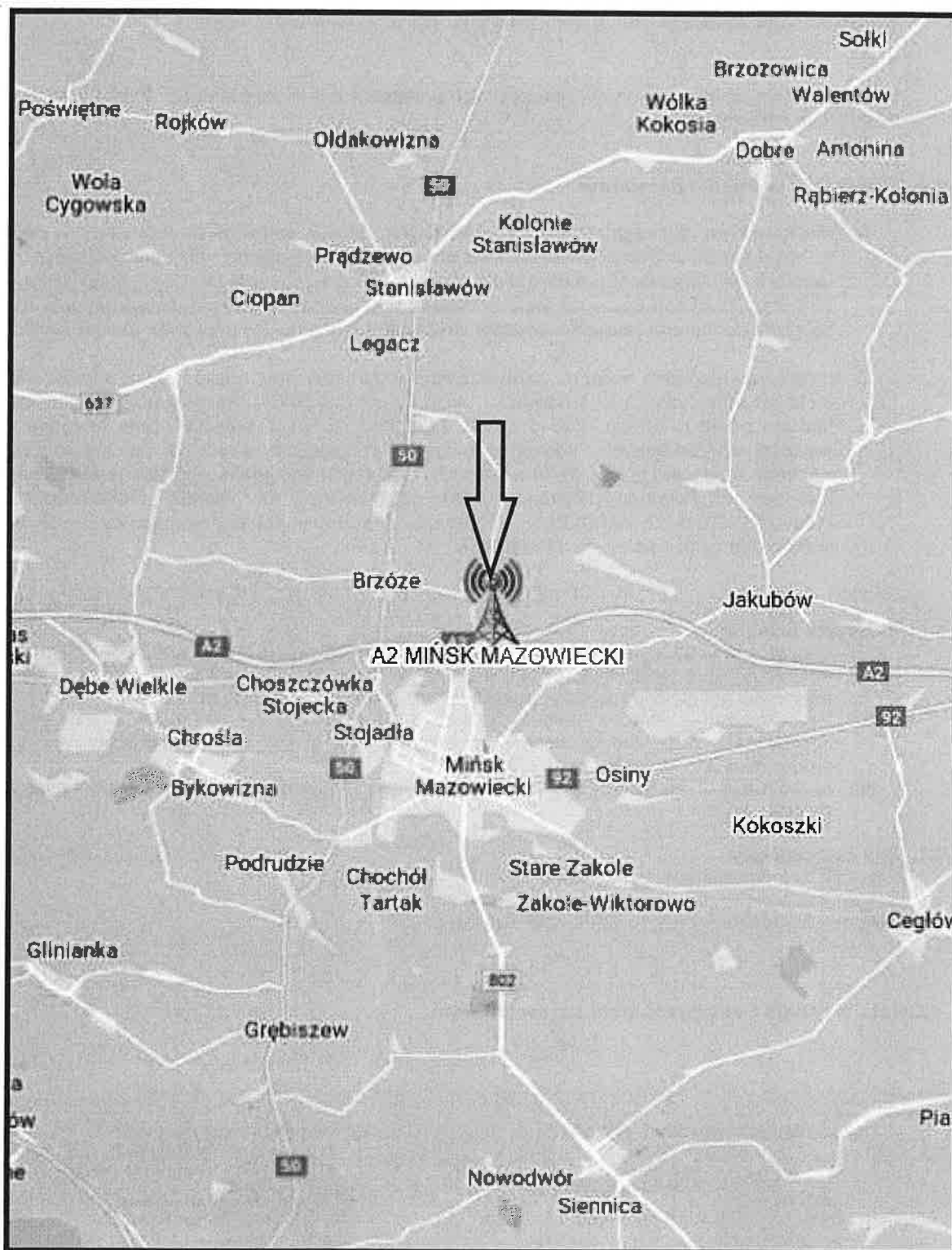
Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Harbacewicz

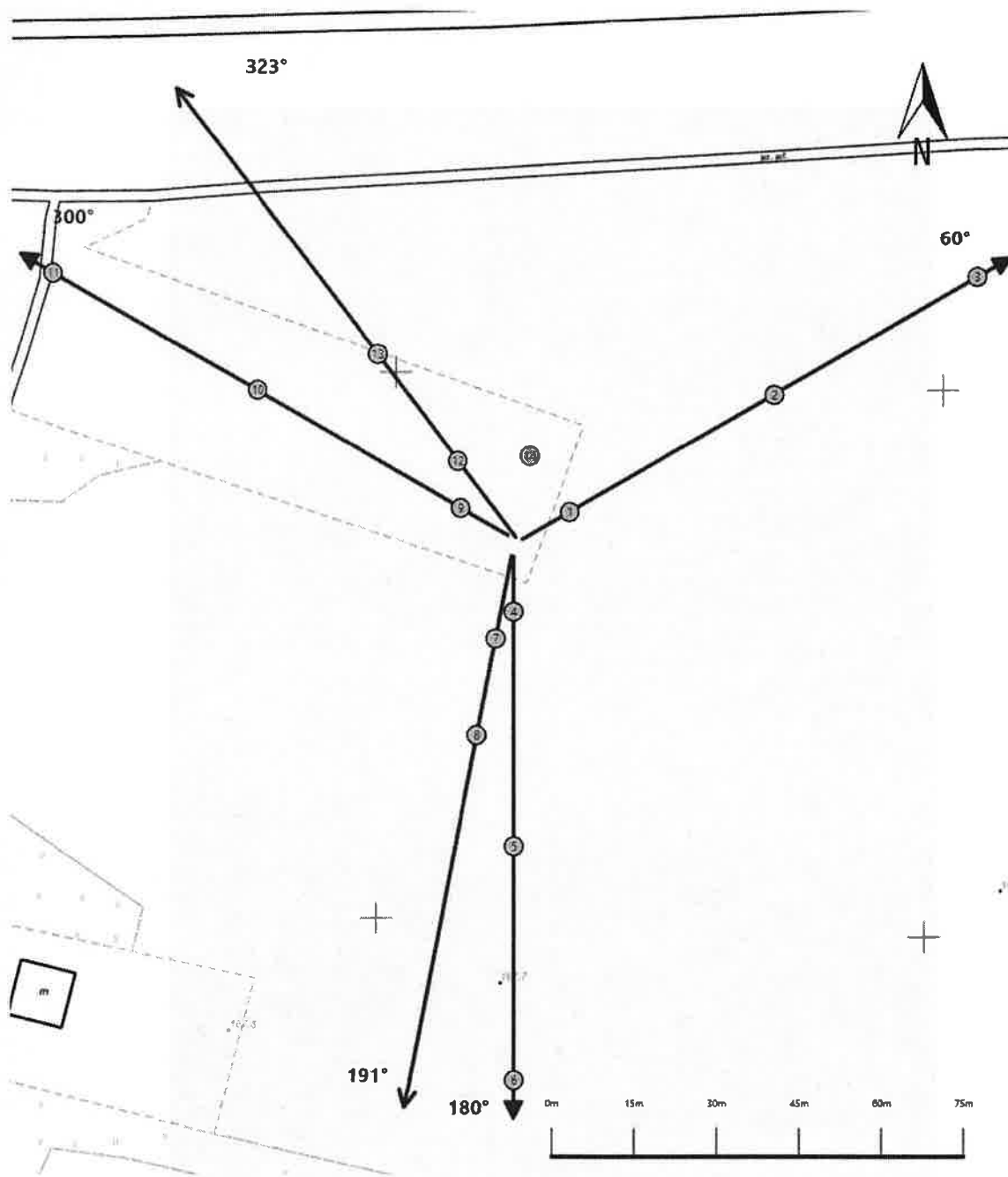
Date / Data: 2024-
01-17 13:23





Koniec sprawozdania

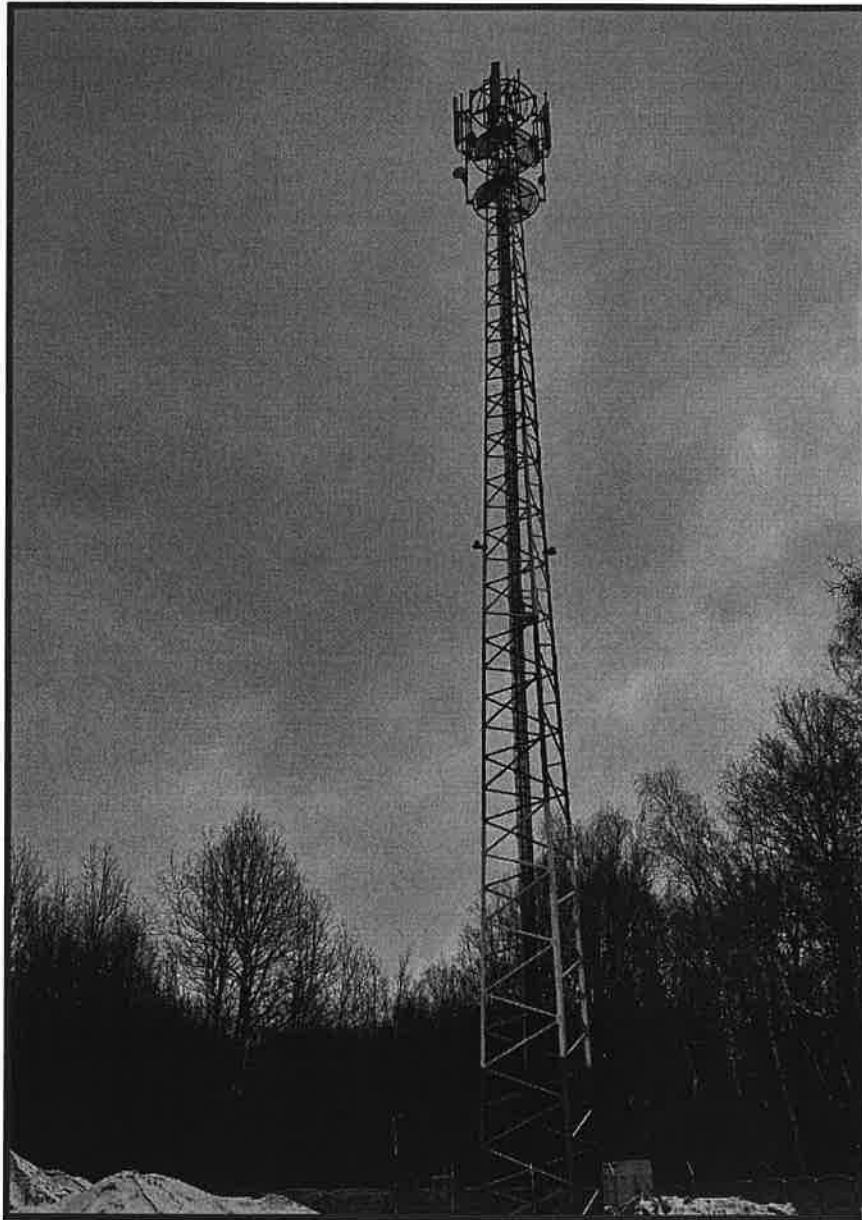
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



| | |
|----------------|---|
| Załącznik nr 1 | INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 15461 (15461N1) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|---|



| | |
|----------------|---|
| Załącznik nr 2 | <p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WWA_MINSKMAZO_KAROLINA (15461N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p> |
| | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div> |



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej