

Warszawa, dn. 2025-02-19

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

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

**dane do korespondencji:**

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

**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. 2024 poz. 54).

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. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	21214
2.	21214
3.	21214
4.	1779
5.	1123
6.	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	21214	60	0-12/0-12/ 0-12/0-12
2.	21°34'45.1" 52°12'30.3"	800/900/1800/ 2100	49	21214	180	0-12/0-12/ 0-12/0-12
3.	21°34'45" 52°12'30.3"	800/900/1800/ 2100	49	21214	300	0-12/0-12/ 0-12/0-12
4.	21°34'45.1" 52°12'30.3"	80000	46	1779	191*	nd.
5.	21°34'45.1" 52°12'30.4"	80000	46	1123	250*	nd.
6.	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. (W związku z art. 12 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej, uprzejmie informuję, że w przedmiotowej sprawie, z uwagi na siedzibę mocodawcy, właściwym organem w sprawie opłaty skarbowej od udzielonego pełnomocnictwa jest Prezydent m. st. Warszawy. Opłata skarbową tytułem udzielenia pełnomocnictwa została zatem uiszczona na konto ww. organu podatkowego.)
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Magdalena  
Druszcz

Date / Data: 2025-  
02-19 13:20



NetWorks Sp. z o.o.  
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 10839/2024/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: 2025-02-13

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:**

Duszczyk Michał  
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 lasy, autostrada.

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	800/900/1800/2100	ASI4518R10v18 Huawei	1	60	0-12**/0-12**/ 0-12**/0-12**	49	21214
2	800/900/1800/2100	ASI4518R10v18 Huawei	1	180	0-12**/0-12**/ 0-12**/0-12**	49	21214
3	800/900/1800/2100	ASI4518R10v18 Huawei	1	300	0-12**/0-12**/ 0-12**/0-12**	49	21214

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

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	1779	A80D03 Huawei	0.3	191	46
2.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1123	A80D03 Huawei	0.3	250	46
3.	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 stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

## 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 [%]	
2025-02-13	09:50-11:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		0.2	0.3	67.8	64.3

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-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 Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (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-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 29 lutego 2024 o numerze LWiMP/W/062/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 28 lutego 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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).

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.

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] <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>
			Sonda S-21	Sonda S-22	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.6" 21°34'45.5"
2	GKP w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.3" 21°34'47.6"
3	GKP w odległości poziomej 88m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.7" 21°34'49.1"
4	GKP w odległości poziomej 6m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.2" 21°34'45.1"
5	GKP w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'28.8" 21°34'45.1"
6	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'27.4" 21°34'45.1"
7	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29.9" 21°34'45.1"
8	GKP w odległości poziomej 41m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'28.8" 21°34'44.8"
9	GKP w odległości poziomej 9m od anteny radioliniowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.2" 21°34'44.8"
10	GKP w odległości poziomej 43m od anteny radioliniowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29.9" 21°34'43.0"
11	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"

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.

12	GKP w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.0" 21°34'43.0"
13	GKP w odległości poziomej 87m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.7" 21°34'41.2"
14	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"
15	GKP w odległości poziomej 49m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.7" 21°34'43.7"
16	PKP na az. 16° w odległości poziomej 20m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.0" 21°34'45.5"
-	GKP w odległości poziomej 350m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'36.0" 21°35'1.3"
-	GKP w odległości poziomej 315m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'20.2" 21°34'45.1"
-	GKP w odległości poziomej 350m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'36.0" 21°34'28.9"

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] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego 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>
			Sonda S-21	Sonda S-22	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.6" 21°34'45.5"
2	GKP w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.3" 21°34'47.6"
3	GKP w odległości poziomej 88m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.7" 21°34'49.1"
4	GKP w odległości poziomej 6m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.2" 21°34'45.1"

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 poziomej 47m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'28.8" 21°34'45.1"
6	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'27.4" 21°34'45.1"
7	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.9" 21°34'45.1"
8	GKP w odległości poziomej 41m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'28.8" 21°34'44.8"
9	GKP w odległości poziomej 9m od anteny radioliniowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.2" 21°34'44.8"
10	GKP w odległości poziomej 43m od anteny radioliniowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.9" 21°34'43.0"
11	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"
12	GKP w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.0" 21°34'43.0"
13	GKP w odległości poziomej 87m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.7" 21°34'41.2"
14	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"
15	GKP w odległości poziomej 49m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.7" 21°34'43.7"
16	PKP na az. 16° w odległości poziomej 20m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.0" 21°34'45.5"
-	GKP w odległości poziomej 350m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'36.0" 21°35'1.3"

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

	sektorowej az. 60°							
-	GKP w odległości poziomej 315m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'20.2" 21°34'45.1"
-	GKP w odległości poziomej 350m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'36.0" 21°34'28.9"

GKP – Główny Kierunek 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 źródła, 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:

sonda S-21: 30% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-22: 47.4% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

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

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 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. 2024 poz. 54 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Iwona Izabela  
Bąbik

Date / Data:  
2025-02-18 10:47

Sprawozdanie autoryzował:



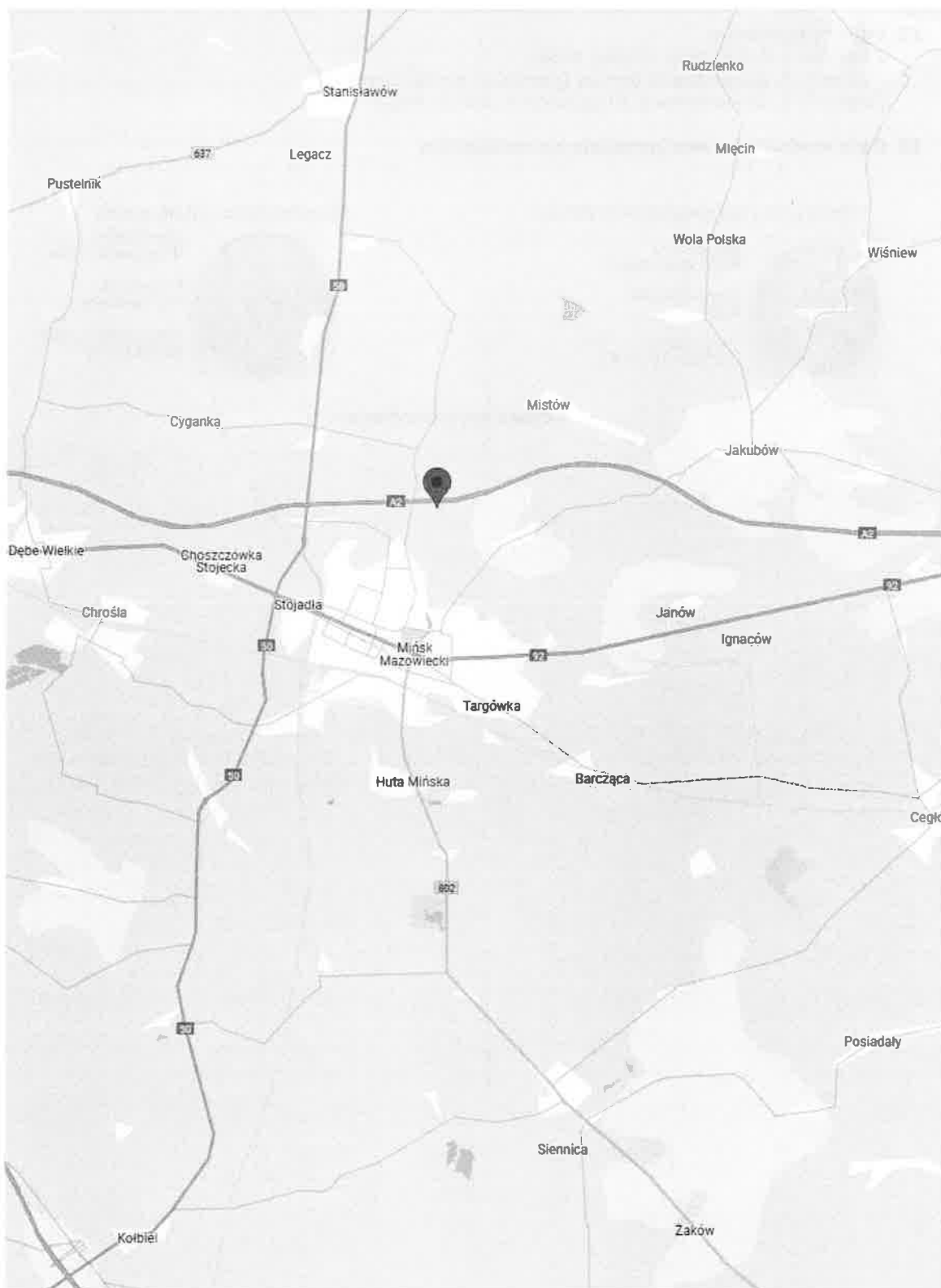
Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Harbacewicz

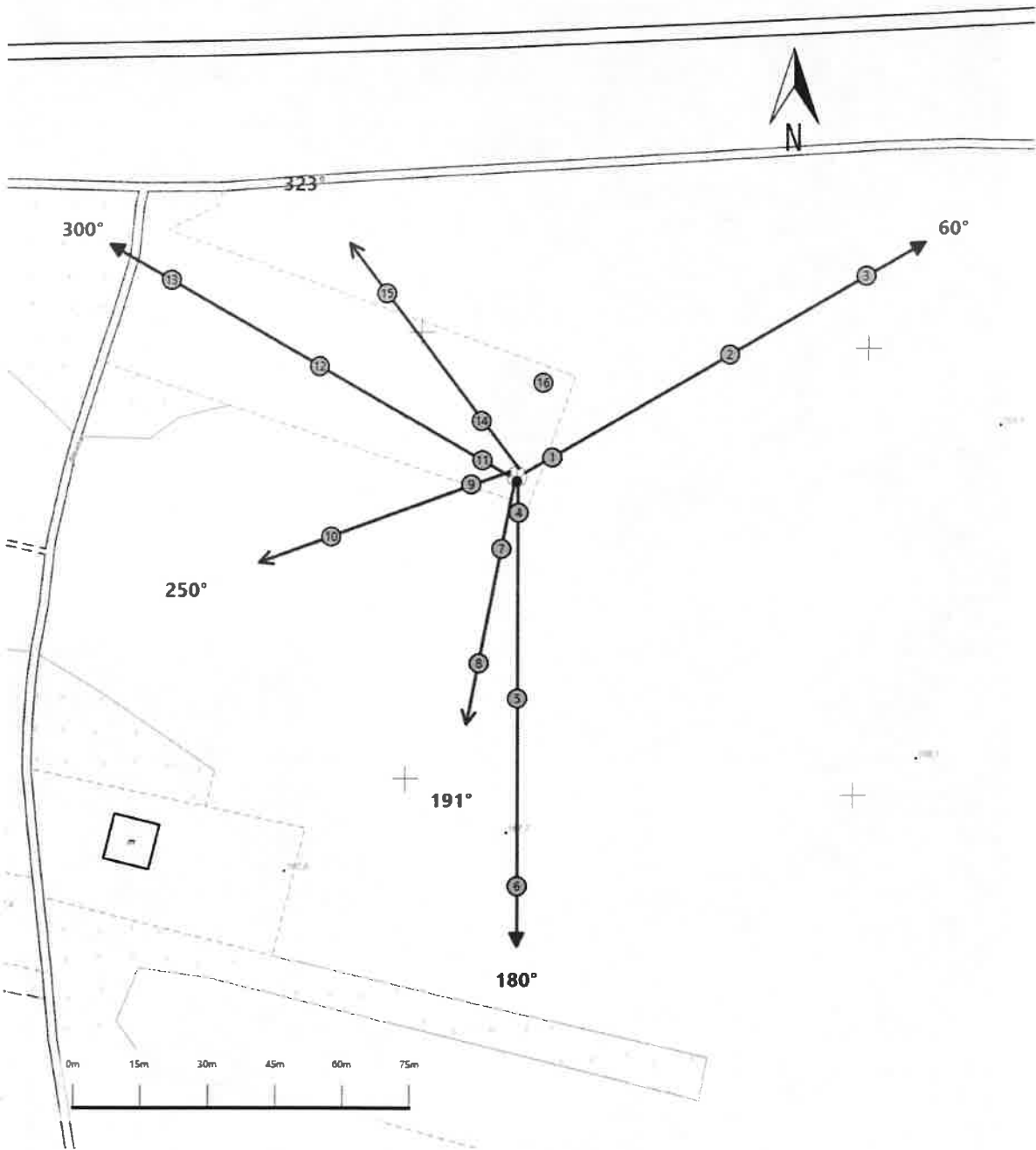
Date / Data: 2025-  
02-19 09:46

**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 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA Lokalizacja instalacji
----------------	---



<p><b>Załącznik nr 2</b></p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  WWA_MINSKMAZO_KAROLINA (15461N!)                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>					
	<p>Legenda:</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="367 2004 534 2094">                       Źródło pola elektromagnetycznego                 </td> <td data-bbox="574 2004 694 2094">                       Brak dostępu                 </td> <td data-bbox="734 2004 869 2094">                       Pion pomiarowy                 </td> <td data-bbox="933 2004 1109 2094">                       Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </td> <td data-bbox="1173 2004 1332 2094">                       Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </td> </tr> </table>	 Źródło pola elektromagnetycznego	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Źródło pola elektromagnetycznego	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
15461 (15461N!) A2 MINSK MAZOWIECKI (WWA\_MINSKMAZO\_KAROLINA  
Dokumentacja fotograficzna