

Warszawa, dn. 2023-06-29

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:**

**NetWorkSI 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. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie nazwy instalacji oraz wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI** 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:

**2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:**

Instalacja radiokomunikacyjna - **15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA\_MINSKMAZO\_KAROLINA)**

**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.	4670
2.	9947
3.	4670
4.	9947
5.	4670
6.	9947
7.	1779
8.	5012

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	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	49	4670	60	5/5
2.	21°34'45.2" 52°12'30.4"	1800/2100	49	9947	60	3/3
3.	21°34'45.1" 52°12'30.3"	800/900	49	4670	190	6/6
4.	21°34'45.1" 52°12'30.3"	1800/2100	49	9947	190	4/4
5.	21°34'45.1" 52°12'30.4"	800/900	49	4670	320	3/3
6.	21°34'45.1" 52°12'30.4"	1800/2100	49	9947	320	3/3
7.	21°34'45.1" 52°12'30.3"	80000	46	1779	191*	nd.
8.	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:

Magdalena  
Druszcz

Date / Data: 2023-  
06-29 18:53

Dokument elektroniczny  
podpisany przez: .....*Magdalena Druszcz*.....  
wzrostem kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/680

Podpis elektroniczny zweryfikowany

w dniu **03. 07. 2023**

wynik weryfikacji:  
 ważny  
 nieważny  
 brak możliwości weryfikacji

**SPECJALISTA**  
*Emilia Rymko*

Emilia Rymko



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 4487/2023/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: 2023-06-26

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:**

Stanilewicz Tomasz  
Głowacki Konrad

**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.

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 anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900	80010664 Kathrein	1	60	5/5	49	4670
2	1800/2100	80010622 Kathrein	1	60	3/3	49	9947
3	800/900	80010664 Kathrein	1	190	6/6	49	4670
4	1800/2100	80010622 Kathrein	1	190	4/4	49	9947
5	800/900	80010664 Kathrein	1	320	3/3	49	4670
6	1800/2100	80010622 Kathrein	1	320	3/3	49	9947

\* 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.

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

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.

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. 2022, poz. 1657), pomiarów, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

## 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 [%]	
2023-06-26	12:15-13:25	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		25.8	26.3	40.4	39.8

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 maja 2023 o numerze LWIMP/W/175/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1438

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 maja 2023 o numerze LWIMP/W/176/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 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.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-22	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 grudnia 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-01	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040009

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>2</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 60°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30,6" 21°34'45,8"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 60°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31,0" 21°34'46,6"
3	GKP w odległości 50m 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"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 60°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31,7" 21°34'48,4"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 60°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31,7" 21°34'49,4"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 60°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'32,0" 21°34'50,2"
7	PKP na az. 113° w odległości 47m od anten	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29,9" 21°34'47,6"
8	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29,9" 21°34'45,1"
9	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29,2" 21°34'44,8"
10	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'28,8" 21°34'44,8"
11	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'28,1" 21°34'44,4"
12	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'27,4" 21°34'44,4"
13	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 190°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'26,6" 21°34'44,0"
14	GKP w odległości 15m 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"
15	GKP w odległości	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29,2"

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.

	35m od anteny radioliniowej az. 191°							21°34'44.8"
16	GKP w odległości 55m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'28.4" 21°34'44.4"
17	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'27.7" 21°34'44.4"
18	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'27.4" 21°34'44.0"
19	PKP na az. 256° w odległości 47m od anten	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'29.9" 21°34'42.6"
20	GKP w odległości 10m 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"
21	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.3" 21°34'44.0"
22	GKP w odległości 50m 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"
23	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'32.0" 21°34'43.0"
24	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"
25	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.0" 21°34'44.0"
26	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.7" 21°34'43.3"
27	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'32.0" 21°34'42.6"
28	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'32.8" 21°34'41.9"
29	PKP przed wejściem do budynku	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'31.7" 21°34'41.9"
30	PKP na az. 11° w odległości 47m od anten	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'32.0" 21°34'45.5"
-	GKP w odległości 260m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'22.0" 21°34'42.6"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'19.8" 21°34'42.2"
-	GKP w odległości 363m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'39.2" 21°34'32.9"
-	GKP w odległości 389m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°12'36.7" 21°35'3.1"

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



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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych W <sub>M</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'30.6" 21°34'45.8"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.0" 21°34'46.6"
3	GKP w odległości 50m 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"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.7" 21°34'48.4"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'31.7" 21°34'49.4"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'32.0" 21°34'50.2"
7	PKP na az. 113° w odległości 47m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.9" 21°34'47.6"
8	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.9" 21°34'45.1"
9	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.2" 21°34'44.8"
10	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'28.8" 21°34'44.8"
11	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'28.1" 21°34'44.4"
12	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'27.4" 21°34'44.4"
13	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'26.6" 21°34'44.0"
14	GKP w odległości 15m 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"
15	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'29.2" 21°34'44.8"
16	GKP w odległości 55m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'28.4" 21°34'44.4"
17	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 191°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'27.7" 21°34'44.4"
18	GKP w odległości	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°12'27.4"

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.

	95m od anteny radioliniowej az. 191°								21°34'44.0"
19	PKP na az. 256° w odległości 47m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'29.9" 21°34'42.6"
20	GKP w odległości 10m 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"
21	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'31.3" 21°34'44.0"
22	GKP w odległości 50m 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"
23	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 323°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'32.0" 21°34'43.0"
24	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'30.6" 21°34'44.8"
25	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'31.0" 21°34'44.0"
26	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'31.7" 21°34'43.3"
27	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'32.0" 21°34'42.6"
28	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'32.8" 21°34'41.9"
29	PKP przed wejściem do budynku	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'31.7" 21°34'41.9"
30	PKP na az. 11° w odległości 47m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'32.0" 21°34'45.5"
-	GKP w odległości 260m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'22.0" 21°34'42.6"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'19.8" 21°34'42.2"
-	GKP w odległości 363m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'39.2" 21°34'32.9"
-	GKP w odległości 389m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003		0.05	52°12'36.7" 21°35'3.1"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $W_{Me}$  i  $W_{Mh}$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

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

<sup>5</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda S-19: 27.4% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-20: 29.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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.

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. 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.)

## 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:

Agnieszka  
Hąrbacewicz

Date / Data: 2023-  
06-27 15:49

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

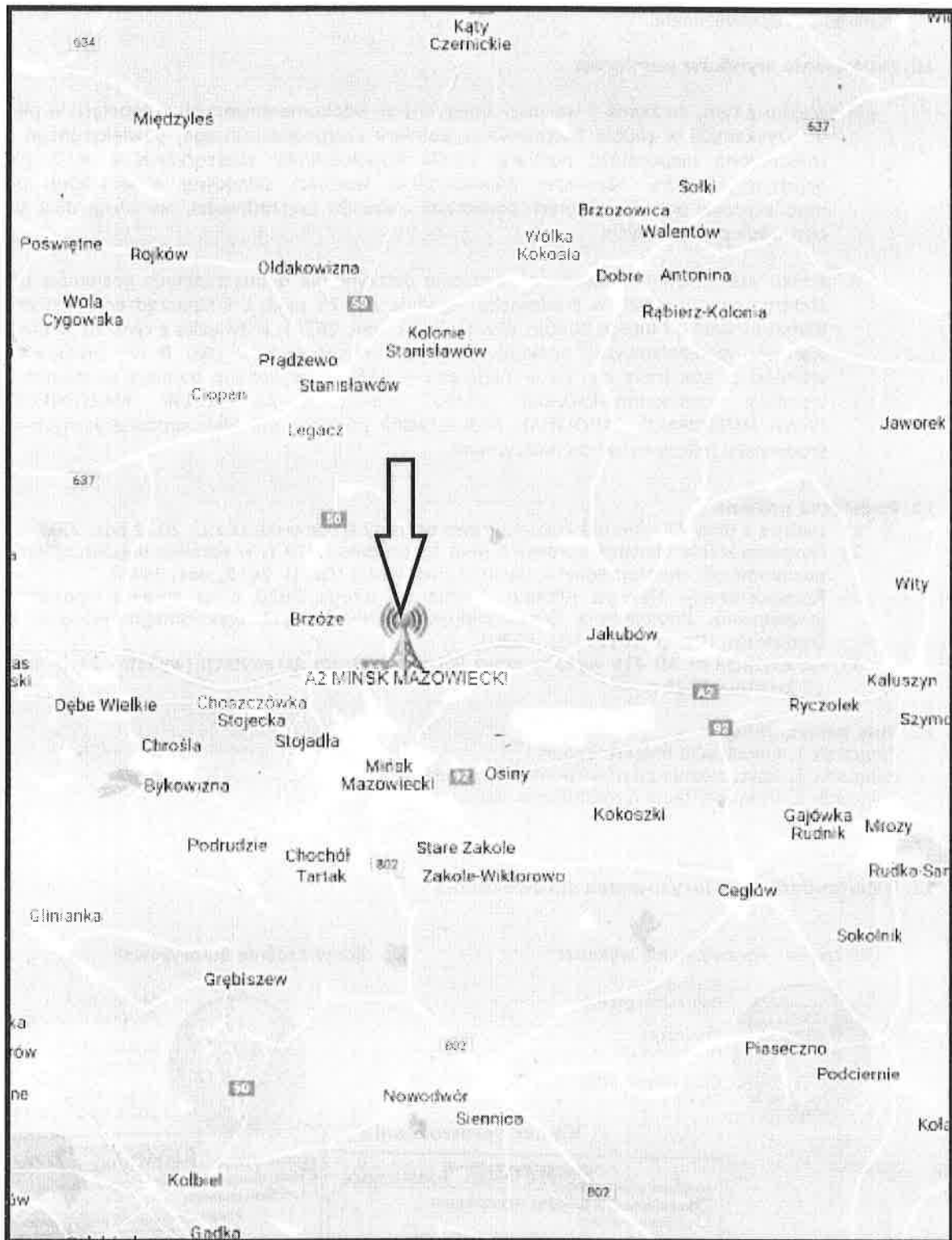
Date / Data:  
2023-06-27 16:49

### Koniec sprawozdania

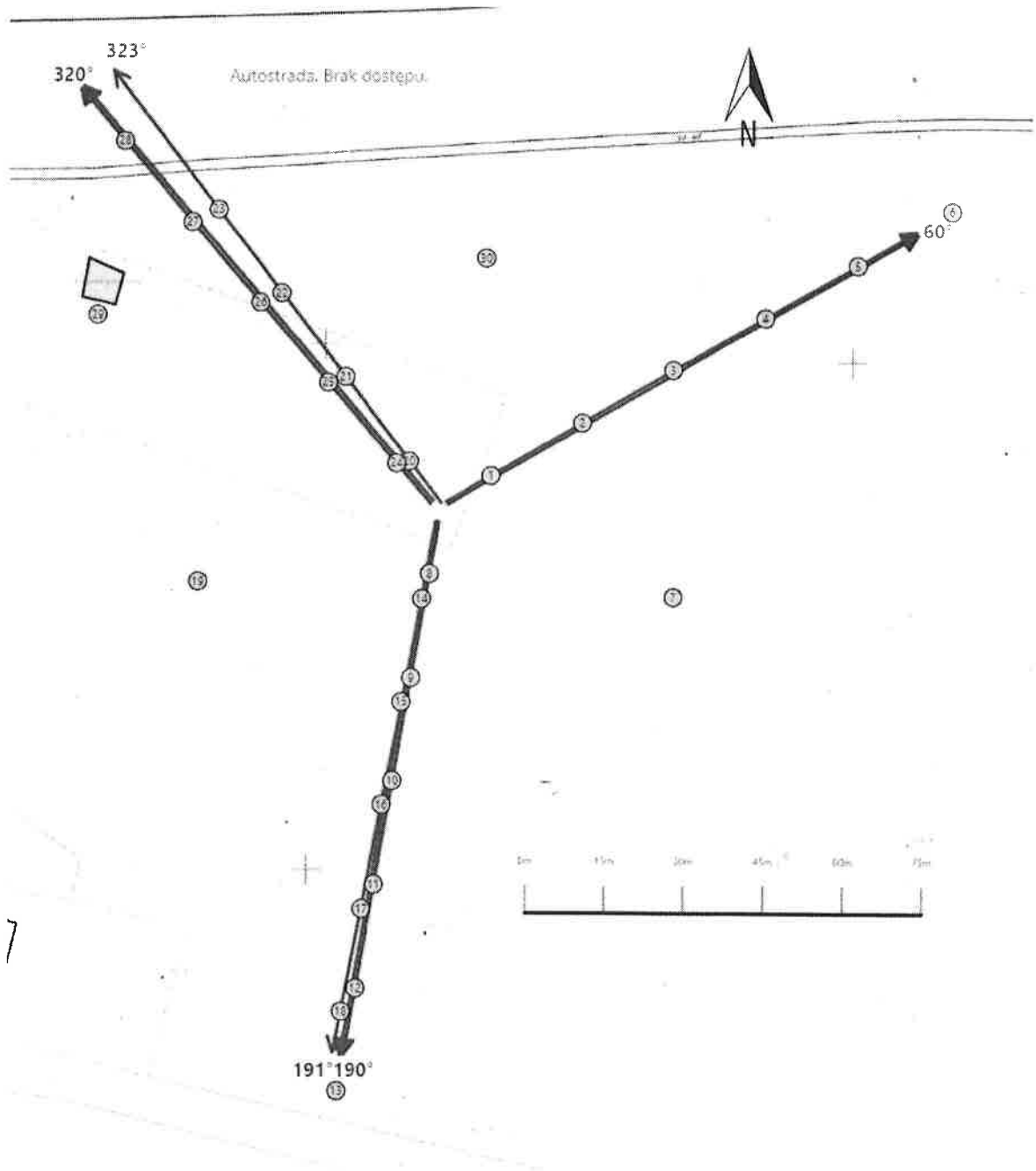
Dokument elektroniczny  
podpisany przez: Agnieszka Wachowicz  
 kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
 profilem zaufanym  
Podpis elektroniczny zweryfikowany  
w dniu: 03.07.2023  
wynik weryfikacji:  
 ważny  
 nieważny  
 brak możliwości weryfikacji  
Weryfikujący podpis: [Signature]




Dokument elektroniczny  
podpisany przez: Agnieszka Wachowicz  
 kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
 profilem zaufanym  
Podpis elektroniczny zweryfikowany  
w dniu: 03.07.2023  
wynik weryfikacji:  
 ważny  
 nieważny  
 brak możliwości weryfikacji  
Weryfikujący podpis: [Signature]

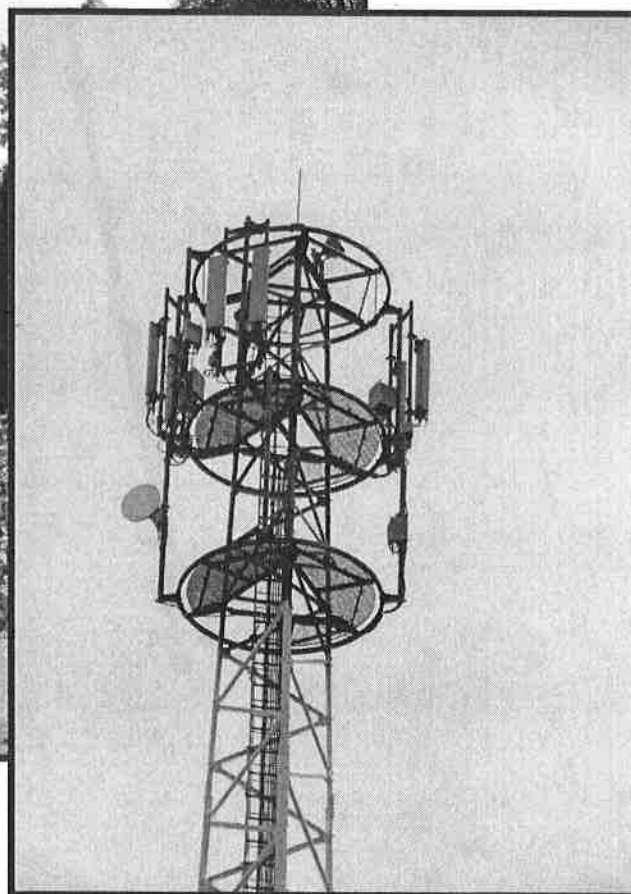
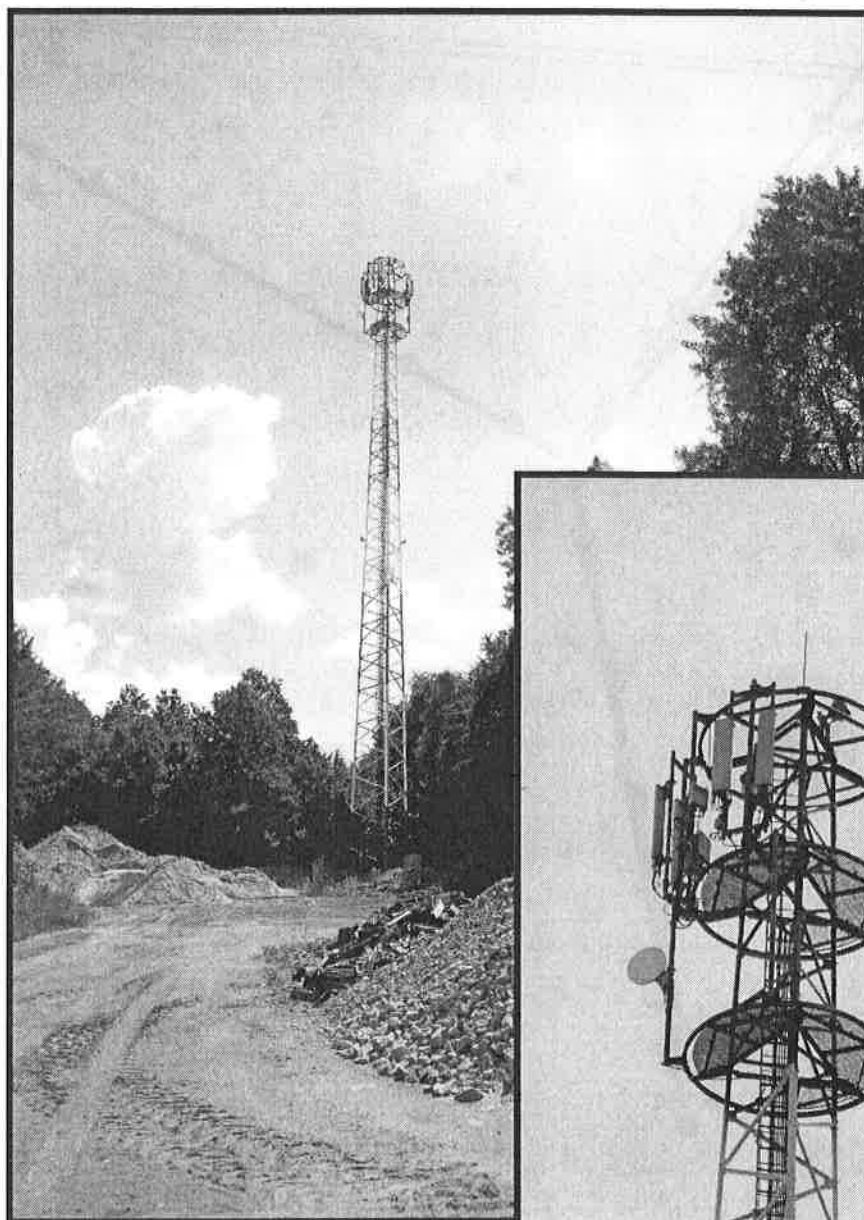
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 15461 (15461N!) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WWA_MINSKMAZO_KAROLINA (15461N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <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 liniowych                 </div> </div>



Załącznik nr 3	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 15461 (15461NI) A2 MIŃSK MAZOWIECKI (WWA_MINSKMAZO_KAROLINA) Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------