



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 3282/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 5923 (46642N!) LEKARTY (GTO\_NWMIASTLU\_LEKARTY)  
Adres: LEKARTY DZ.247/2, Powiat nowomiejski, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-07-26

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 LEKARTY DZ.247/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5923 (46642N!) LEKARTY (GTO\_NWMIASLU\_LEKARTY) 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:**

Dąbkowski Dominik  
Mach Janusz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji 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	105	3/0	49	10189
2	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	105	3/3	49	15142
3	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	105	2	49	4604
4	800/900	ADU4517R0v01 Huawei	1	240	1/0	49	10189
5	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	240	3/3	49	15142
6	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	240	2	49	4604
7	800/900	ADU4517R0v01 Huawei	1	330	1/0	49	10189
8	1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	330	3/3	49	15142
9	2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	330	0	49	4604

\* 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 23G 28MHz XPIC Huawei	23	1483	VHLPX1-23- HW1 Andrew	0.3	56	46
2.	RTN XMC-3 15G 56MHz XPIC Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	299	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.

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. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2023-07-26	14:30-15:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		24.0	24.0	41.0	41.0

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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF909 1	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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-09	Stonex	S5	S500321700044

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>
1	GKP w odległości 3m od anteny radioliniowej az. 299°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.4" 19°30'36.7"
2	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'3.8" 19°30'35.6"
3	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'5.3" 19°30'34.2"
4	GKP w odległości 4m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.4" 19°30'37.4"
5	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'3.5" 19°30'39.2"
6	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.4" 19°30'37.4"
7	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.0" 19°30'39.6"
8	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'1.7" 19°30'42.1"
9	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.4" 19°30'36.7"
10	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'1.7" 19°30'34.6"
11	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'1.0" 19°30'32.4"
12	PKP na az. 80° w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.8" 19°30'38.2"
13	PKP na az. 165° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.0" 19°30'37.4"
14	PKP na az. 116° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 105°. W drzwiach wejściowych do stodoły.	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'2.0" 19°30'38.9"
15	PKP na az. 131° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'1.0" 19°30'40.0"
16	PKP na az. 159° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 105°. Przed wejściem do budynku mieszkalnego.	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'0.2" 19°30'38.5"
-	GKP w odległości 348m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'59.5" 19°30'55.4"
-	GKP w odległości 464m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'58.4" 19°31'1.6"
-	GKP w odległości 560m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'57.7" 19°31'6.6"
-	GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'56.6" 19°30'20.2"
-	GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'55.9" 19°30'18.0"
-	GKP w odległości 560m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°28'53.4" 19°30'10.4"
-	GKP w odległości 349m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'12.1" 19°30'27.4"
-	GKP w odległości 559m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°29'18.2" 19°30'22.0"

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 WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 3m od anteny radioliniowej az. 299°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.4" 19°30'36.7"
2	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'3.8" 19°30'35.6"
3	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'5.3" 19°30'34.2"
4	GKP w odległości 4m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.4" 19°30'37.4"
5	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'3.5" 19°30'39.2"
6	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.4" 19°30'37.4"
7	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.0" 19°30'39.6"
8	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'1.7" 19°30'42.1"
9	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.4" 19°30'36.7"
10	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'1.7" 19°30'34.6"
11	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'1.0" 19°30'32.4"
12	PKP na az. 80° w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 56°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.8" 19°30'38.2"
13	PKP na az. 165° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.0" 19°30'37.4"
14	PKP na az. 116° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 105°. W drzwiach wejściowych do stodoły.	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'2.0" 19°30'38.9"
15	PKP na az. 131° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'1.0" 19°30'40.0"
16	PKP na az. 159° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 105°. Przed wejściem do budynku mieszkalnego.	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'0.2" 19°30'38.5"
-	GKP w odległości 348m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'59.5" 19°30'55.4"
-	GKP w odległości 464m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'58.4" 19°31'1.6"
-	GKP w odległości 560m od anteny sektorowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'57.7" 19°31'6.6"
-	GKP w odległości 354m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'56.6" 19°30'20.2"
-	GKP w odległości 401m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'55.9" 19°30'18.0"
-	GKP w odległości 560m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°28'53.4" 19°30'10.4"
-	GKP w odległości 349m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'12.1" 19°30'27.4"
-	GKP w odległości 559m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°29'18.2" 19°30'22.0"

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 WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> 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: 52.7% dla częstotliwości do 60 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.

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 5923 (46642N!) LEKARTY (GTO\_NWMIASZTU\_LEKARTY), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

## 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

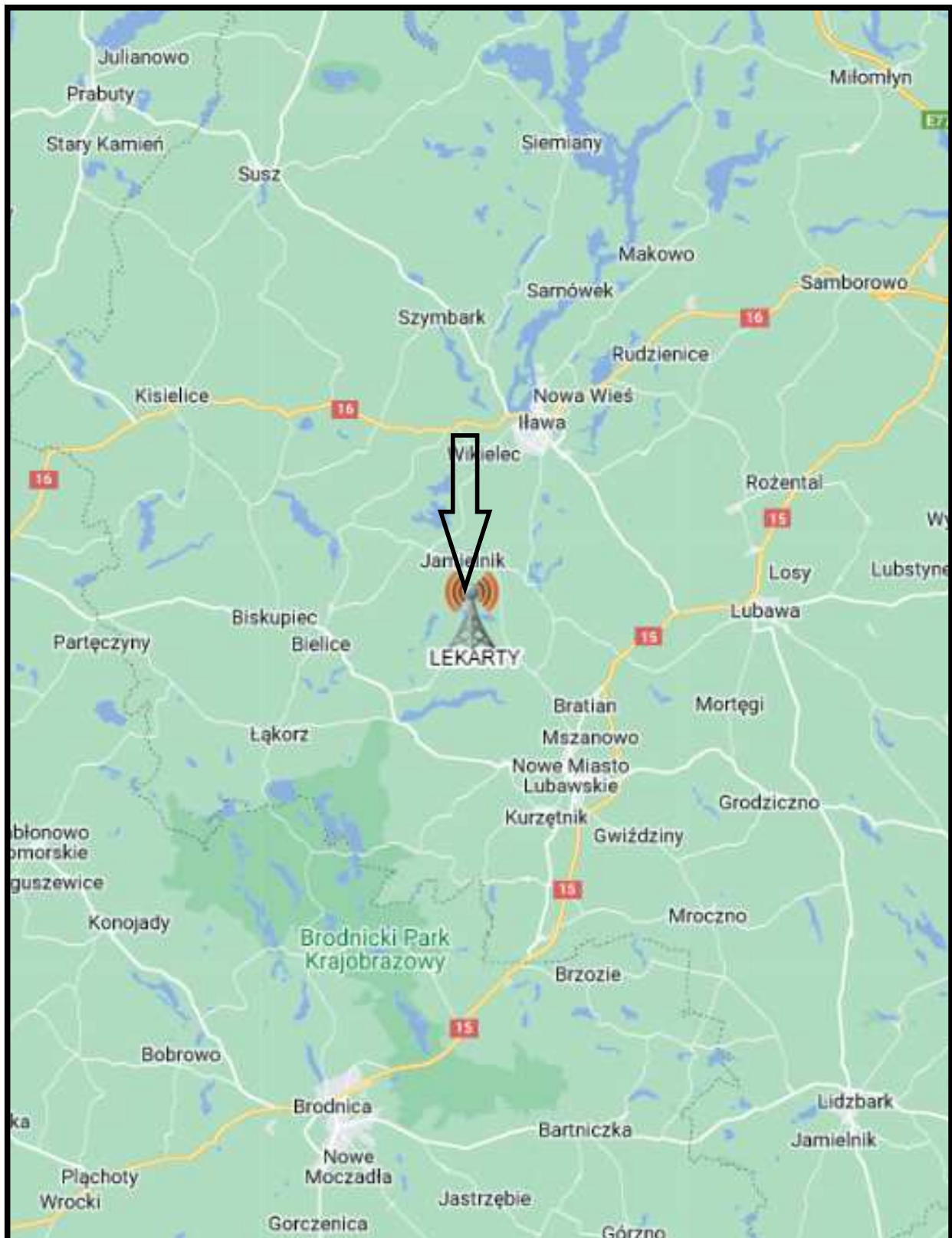
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

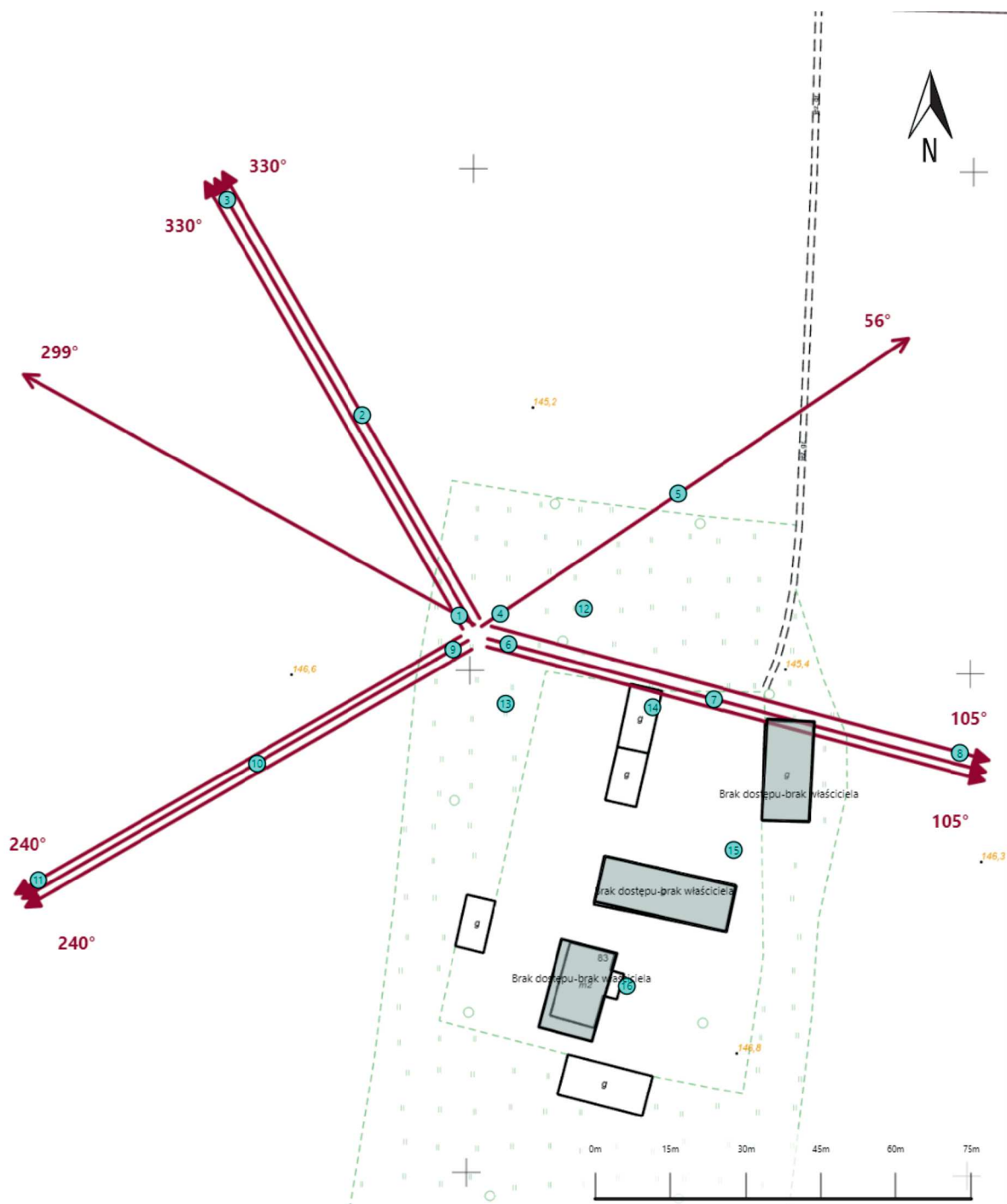
**Koniec sprawozdania**




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



<b>Załącznik nr 1</b>	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5923 (46642N!) LEKARTY (GTO_NWMIASLTU_LEKARTY)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	--





Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GTO_NWMIASTLU_LEKARTY (46642N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <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 radioliniowych             </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5923 (46642N!) LEKARTY (GTO\_NWMIASZTU\_LEKARTY)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej