



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 2043/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 953 (97992N!) KRZEMIANUCHA (WSU\_JELENIEWO\_JELENIEWO)  
Adres: KRZEMIANUCHA, KRZEMIAUCHA DZ.11/6, 12/3, Powiat suwalski, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-05-16

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 KRZEMIANUCHA, KRZEMIAUCHA DZ.11/6, 12/3.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 953 (97992N!) KRZEMIANUCHA (WSU\_JELENIOWO\_JELENIOWO) 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:**

Kubik Bartłomiej  
Dudziński Adam

**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 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	10	0-10**/0-10**/0-10**	41.5	18540
2	900	ADU4518R7 Huawei	1	10	0-10**	60	1674
3	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	100	0-10**/0-10**/0-10**	41.5	18540
4	900	ADU4518R7 Huawei	1	100	0-10**	60	2319
5	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	0-10**/0-10**/0-10**	41.5	18540
6	900	ADU4518R7 Huawei	1	240	0-10**	60	2585

\* wskazane wartości kąta pochylecia 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 zamocowania n.p.t. [m]
1.	RTN XMC-3 23G 28MHz XPIC Huawei	23	6040	VHLPX2-23- HW1 Andrew	0.6	330	55

### 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: RTV (87,5MHz-790MHz), 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 [%]	
2024-05-16	14:40-16:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.0	21.0	26.0	30.0

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
MW-06	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2088	SW-11	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230219

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/334/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-06	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2088	SWM-06	Wavecontrol	Sonda WPH1000	22WP130064

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/334/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-15	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-15	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061801909	L4- L41.4180.14.2017.3086.1	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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>1,2</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>1</sup> E [V/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP - W wejściu do budynku Emitela	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°11'44.5" 22°52'22.4"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	2.5	0.09	54°11'45.2" 22°52'20.3"
3	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.9	3	0.11	54°11'44.5" 22°52'19.2"
4	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	<b>2.1</b>	3.3	0.12	54°11'44.2" 22°52'17.8"
5	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.5	2.4	0.08	54°11'45.2" 22°52'23.2"
6	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.8	2.8	0.1	54°11'45.2" 22°52'24.6"
7	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.6	2.5	0.09	54°11'45.2" 22°52'26.4"
8	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.3	2	0.07	54°11'46.7" 22°52'22.1"
9	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.8	2.8	0.1	54°11'47.4" 22°52'22.1"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.7	2.7	0.1	54°11'48.5" 22°52'22.4"
11	PKP na az. 293° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	2.4	0.08	54°11'46.3" 22°52'18.1"
12	PKP na az. 163° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.8	2.8	0.1	54°11'43.8" 22°52'22.8"
13	PKP na az. 37° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.4	2.2	0.08	54°11'47.8" 22°52'24.6"
-	GKP w odległości 344m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.1	1.7	0.06	54°11'56.4" 22°52'25.0"
-	GKP w odległości 691m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.1	1.7	0.06	54°12'7.6" 22°52'28.2"

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.

-	GKP w odległości 353m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°11'43.4" 22°52'41.2"
-	GKP w odległości 610m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°11'42.0" 22°52'55.2"
-	GKP w odległości 274m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°11'40.9" 22°52'8.4"
-	GKP w odległości 405m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	54°11'39.1" 22°52'2.3"
20	GKP w odległości 76m od anteny radioliniowej az. 330°	0.3-2.0	1.6	2.5	0.09	54°11'47.8" 22°52'19.6"

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]	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pol. elektromagnetycznych WM	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego)
1	DPP - W wejściu do budynku Emitela	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°11'44.5" 22°52'22.4"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.007	0.09	54°11'45.2" 22°52'20.3"
3	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.008	0.11	54°11'44.5" 22°52'19.2"
4	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	<b>0.006</b>	0.009	0.12	54°11'44.2" 22°52'17.8"
5	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°11'45.2" 22°52'23.2"
6	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°11'45.2" 22°52'24.6"
7	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.004	0.007	0.09	54°11'45.2" 22°52'26.4"
8	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°11'46.7" 22°52'22.1"
9	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°11'47.4" 22°52'22.1"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°11'48.5" 22°52'22.4"
11	PKP na az. 293° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°11'46.3" 22°52'18.1"
12	PKP na az. 163° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.007	0.1	54°11'43.8" 22°52'22.8"
13	PKP na az. 37° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°11'47.8" 22°52'24.6"
-	GKP w odległości 344m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.005	0.06	54°11'56.4" 22°52'25.0"
-	GKP w odległości 691m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.003	0.005	0.06	54°12'7.6" 22°52'28.2"
-	GKP w odległości 353m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°11'43.4" 22°52'41.2"

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.

-	GKP w odległości 610m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°11'42.0" 22°52'55.2"
-	GKP w odległości 274m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°11'40.9" 22°52'8.4"
-	GKP w odległości 405m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	54°11'39.1" 22°52'2.3"
20	GKP w odległości 76m od anteny radioliniowej az. 330°	0.3-2.0	0.004	0.007	0.09	54°11'47.8" 22°52'19.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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 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: 56.9% dla częstotliwości do 40 GHz

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej H wynosi 44.2%

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 953 (97992N!) KRZEMIANUCHA (WSU\_JELENIOWO\_JELENIOWO), 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)
- 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 :

Wojciech  
Franciszek Skrobol

Elektronicznie podpisany przez  
Wojciech Franciszek Skrobol  
Data: 2024.06.02 20:59:07  
+02'00'

Sprawozdanie autoryzował:

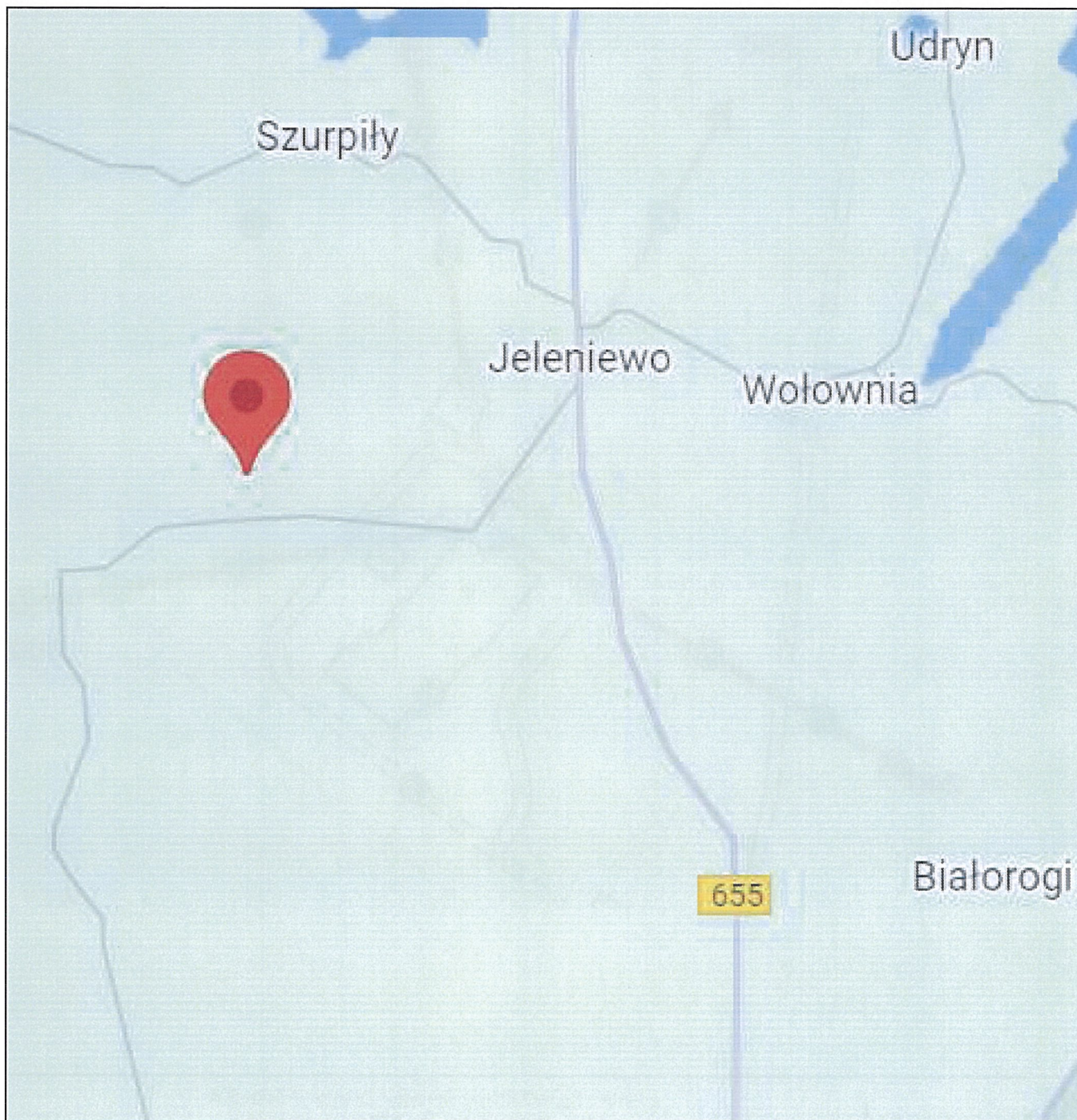
Tomasz  
Zborowski

Elektronicznie podpisany  
przez Tomasz Zborowski  
Data: 2024.06.03 09:28:51  
+02'00'

**Koniec sprawozdania**

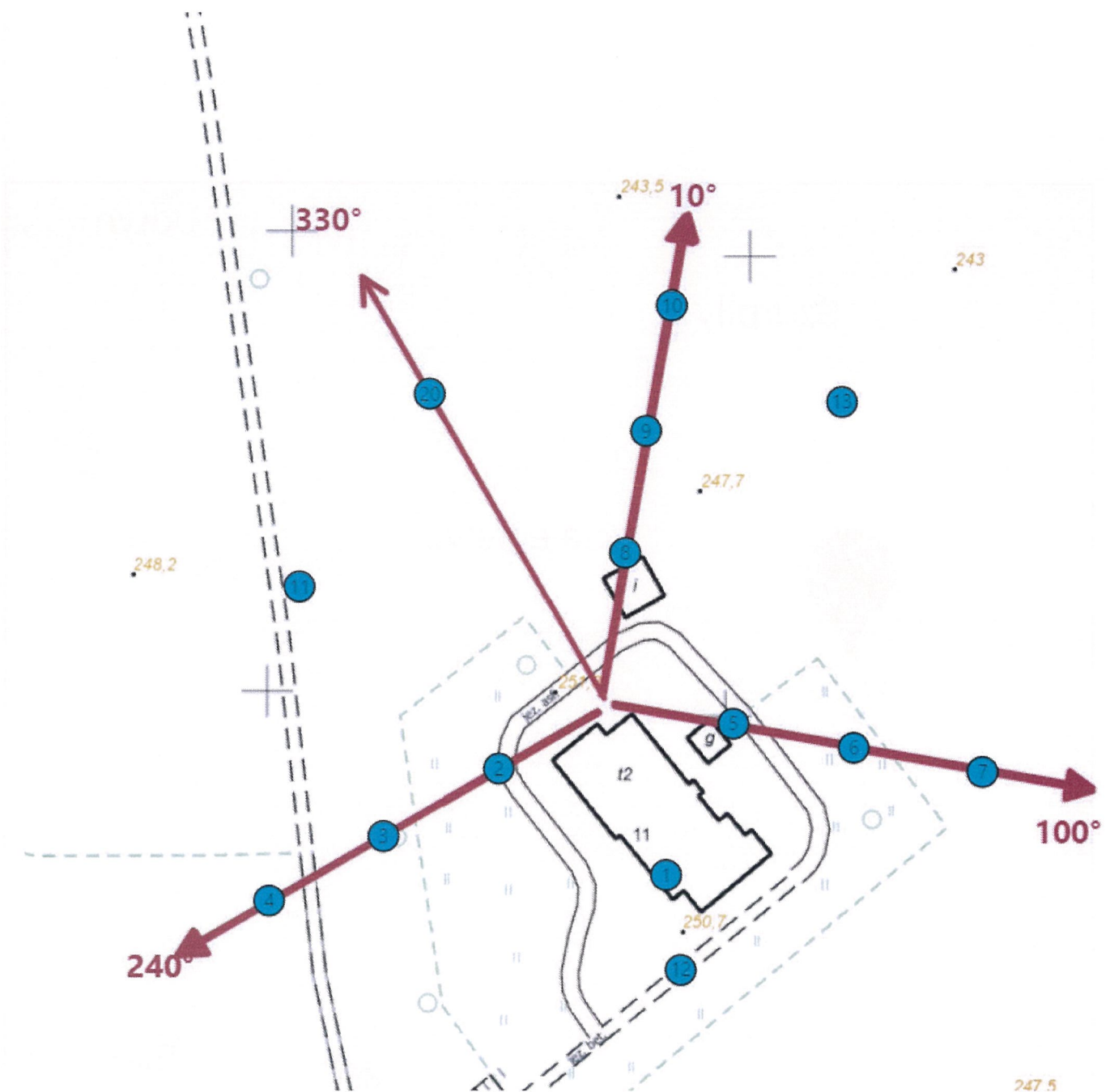
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

















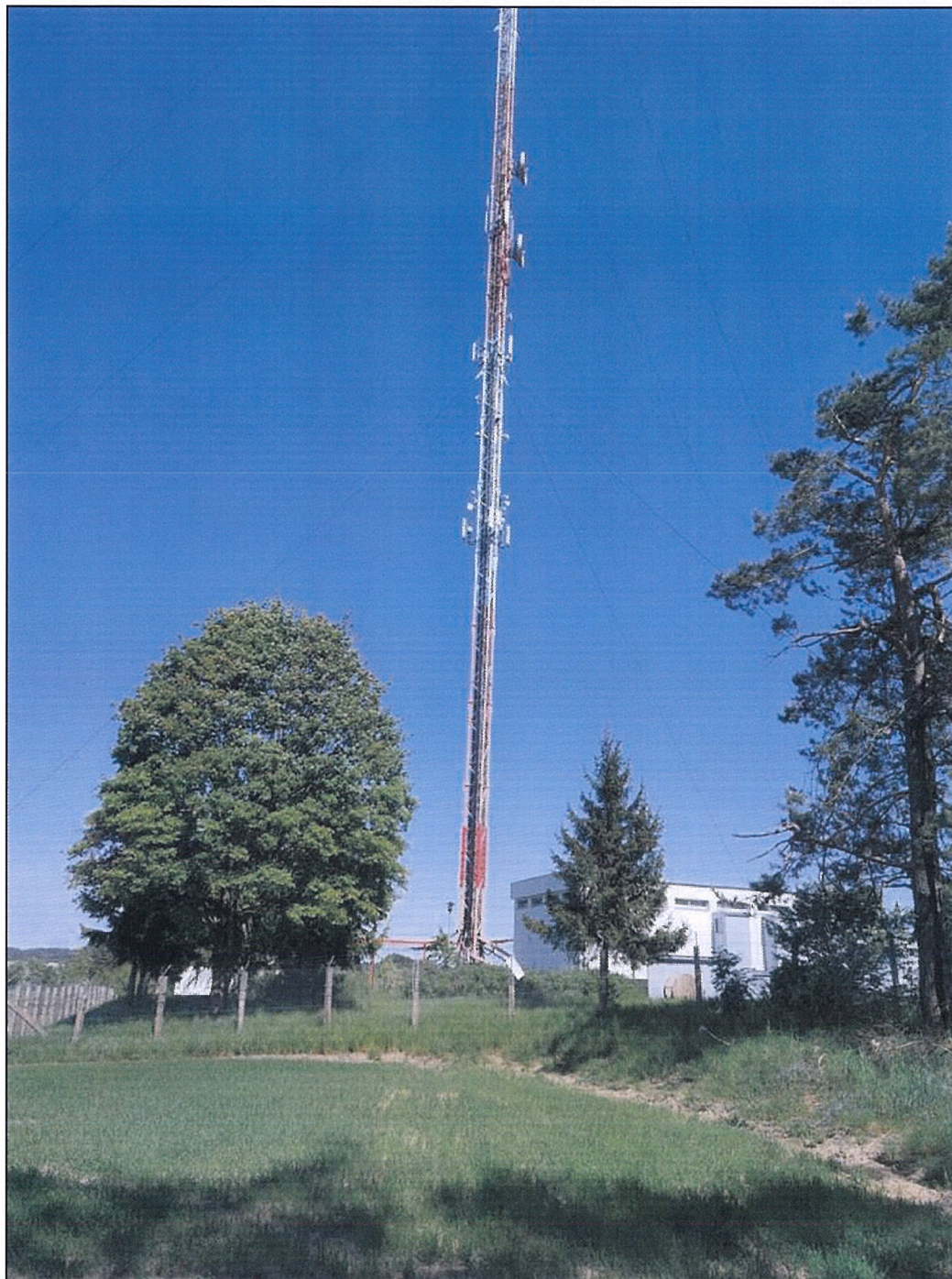
Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
953 (97992N!) KRZEMIANUCHA (WSU\_JELENIOWO\_JELENIOWO)  
Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WSU_JELENIOWO_JELENIOWO (97992N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej				
	Legenda: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="534 1973 646 2040">                       Brak dostępu                 </td> <td data-bbox="742 1973 885 2040">                       Pion pomiarowy                 </td> <td data-bbox="949 1973 1125 2040">                       Kierunek oddziaływania                      anten sektorowych                 </td> <td data-bbox="1189 1973 1348 2040">                       Kierunek oddziaływania                      anten radioliniowych                 </td> </tr> </table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
953 (97992N!) KRZEMIANUCHA (WSU\_JELENIOWO\_JELENIOWO)  
Dokumentacja fotograficzna

