

2024-07-25, 18434/2024



113704

Rusak Katarzyna

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

Pełnomocnik: ~~.....~~  
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

2024 -07- 2 6

**Pan Wicestarosta**

**Mirosław Walicki**

Warszawa, dn. 2024-07-25

*P. Gozłowska*  
*2024-07-26*

**Starosta Powiatu Garwolińskiego**  
**Starostwo Powiatowe w Garwolinie**  
**ul. Staszica 15**  
**08-400 Garwolin**

**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 **493 (82994N!) TROJANÓW (WSD\_TROJANOW\_TROJANOW)** zlokalizowanej w miejscowości TROJANÓW DZ.88/2. 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.	17933
2.	12304
3.	17933
4.	12304
5.	17933
6.	12304
7.	5637/6310
8.	5637/6310
9.	3170

podpis elektroniczny zweryfikowany w dniu 26.07.2024

wynik weryfikacji: ważny / nieważny /

brak możliwości weryfikacji

podpis *.....*

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
10.	5637/6310
11.	7604
12.	5012
13.	24046
14.	6472

**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°49'49.3" 51°42'50.3"	900/1800/2100	47.5	17933	110	0-8/0-8/0-8
2.	21°49'49.3" 51°42'50.2"	800/2600	47.5	12304	110	0-8/0-8
3.	21°49'48.8" 51°42'50"	900/1800/2100	47.5	17933	220	0-8/0-8/0-8
4.	21°49'48.8" 51°42'50.1"	800/2600	47.5	12304	220	0-8/0-8
5.	21°49'48.9" 51°42'50.3"	900/1800/2100	47.5	17933	340	0-8/0-8/0-8
6.	21°49'48.9" 51°42'50.3"	800/2600	47.5	12304	340	0-8/0-8
7.	21°49'49.2" 51°42'50"	23000/80000	47	5637/6310	37*	nd.
8.	21°49'49.3" 51°42'50.2"	23000/80000	54.5	5637/6310	78*	nd.
9.	21°49'48.9" 51°42'50.1"	15000	76	3170	147*	nd.
10.	21°49'49.2" 51°42'50"	23000/80000	48	5637/6310	153*	nd.
11.	21°49'48.9" 51°42'50.3"	23000	54	7604	271*	nd.
12.	21°49'49.2" 51°42'50.1"	80000	73.5	5012	276*	nd.
13.	21°49'48.9" 51°42'50.1"	23000	76	24046	276*	nd.
14.	21°49'48.9" 51°42'50.1"	38000	54	6472	322*	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:

Date / Data: 2024-  
07-25 21:16





NetWorks Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 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 5522/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 493 (82994N!) TROJANÓW (WSD\_TROJANOW\_TROJANOW)  
Adres: TROJANÓW DZ.88/2, Powiat garwoliński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-07-23

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 TROJANÓW DZ.88/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 493 (82994N!) TROJANÓW (WSD\_TROJANOW\_TROJANOW) 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:**

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

**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.

4	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.4" 21°49'51.2"
5	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.0" 21°49'50.2"
6	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'49.7" 21°49'52.3"
7	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'49.0" 21°49'54.5"
8	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 147°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'49.7" 21°49'49.8"
9	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 147°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'48.6" 21°49'50.5"
10	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 153°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'49.7" 21°49'49.4"
11	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 153°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'48.6" 21°49'50.5"
12	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'49.7" 21°49'48.4"
13	GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'48.6" 21°49'46.9"
14	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 271°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.4" 21°49'47.3"
15	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 276°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.0" 21°49'47.3"
16	GKP w odległości 51m od anten radioliniowych az. 271° i 276°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.4" 21°49'46.2"
17	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.8" 21°49'48.0"
18	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'51.5" 21°49'47.3"
19	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.8" 21°49'48.7"
20	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'52.2" 21°49'47.6"
21	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'53.6" 21°49'46.9"
22	PKP na az. 292° w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.8" 21°49'47.3"
-	GKP w odległości 553m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'44.3" 21°50'16.4"
-	GKP w odległości 402m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'40.0" 21°49'35.4"
-	GKP w odległości 399m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°43'2.3" 21°49'41.9"

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>
			Sonda S-22	Sonda S-21	SUMA			
1	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 37°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.8" 21°49'49.8"
2	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 37°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'51.5" 21°49'50.5"
3	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.4" 21°49'50.2"
4	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.4" 21°49'51.2"
5	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.0" 21°49'50.2"
6	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'49.7" 21°49'52.3"
7	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'49.0" 21°49'54.5"
8	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 147°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'49.7" 21°49'49.8"
9	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 147°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'48.6" 21°49'50.5"

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.

#### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 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).

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).

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).

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-22	Sonda S-21	SUMA			
1	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 37°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.8" 21°49'49.8"
2	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 37°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'51.5" 21°49'50.5"
3	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.5	0.05	51°42'50.4" 21°49'50.2"

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.



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]
7.	RTN XMC-3 23G 56MHz XPTC Huawei	23	24046	VHLPX4-23-HW1 Andrew	1.2	276	76
8.	RTN XMC-2 38G/2+0/28MHz Huawei	38	6472	VHLPX2-38-HW1 Andrew	0.6	322	54

#### 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.

#### 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 [%]	
2024-07-23	09:10-10:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.0	22.2	69.0	67.3

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.

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 zlecniodawcę:

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	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	110	0-8**/0-8**/0-8**	47.5	17933
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	110	0-8**/0-8**	47.5	12304
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	220	0-8**/0-8**/0-8**	47.5	17933
4	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	220	0-8**/0-8**	47.5	12304
5	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	0-8**/0-8**/0-8**	47.5	17933
6	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	0-8**/0-8**	47.5	12304

\*\* 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 XMC-5D 23G 28MHz XPIC / RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	37	47
2.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC / RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	78	54.5
3.	RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	147	76
4.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC / RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	153	48
5.	RTN XMC-3 23G 28MHz XPIC Huawei	23	7604	VHLPX4-23-HW1 Andrew	1.2	271	54
6.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	276	73.5

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.

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 493 (82994N!) TROJANÓW (WSD\_TROJANOW\_TROJANOW), 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.)

### 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:

Date / Data:  
2024-07-24  
09:25

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-07-24  
10:49

**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.

10	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 153°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'49.7" 21°49'49.4"
11	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 153°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'48.6" 21°49'50.5"
12	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'49.7" 21°49'48.4"
13	GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'48.6" 21°49'46.9"
14	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 271°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.4" 21°49'47.3"
15	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 276°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.0" 21°49'47.3"
16	GKP w odległości 51m od anten radioliniowych az. 271° i 276°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.4" 21°49'46.2"
17	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.8" 21°49'48.0"
18	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'51.5" 21°49'47.3"
19	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.8" 21°49'48.7"
20	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'52.2" 21°49'47.6"
21	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'53.6" 21°49'46.9"
22	PKP na az. 292° w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 322°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'50.8" 21°49'47.3"
-	GKP w odległości 553m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'44.3" 21°50'16.4"
-	GKP w odległości 402m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°42'40.0" 21°49'35.4"
-	GKP w odległości 399m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°43'2.3" 21°49'41.9"

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 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:

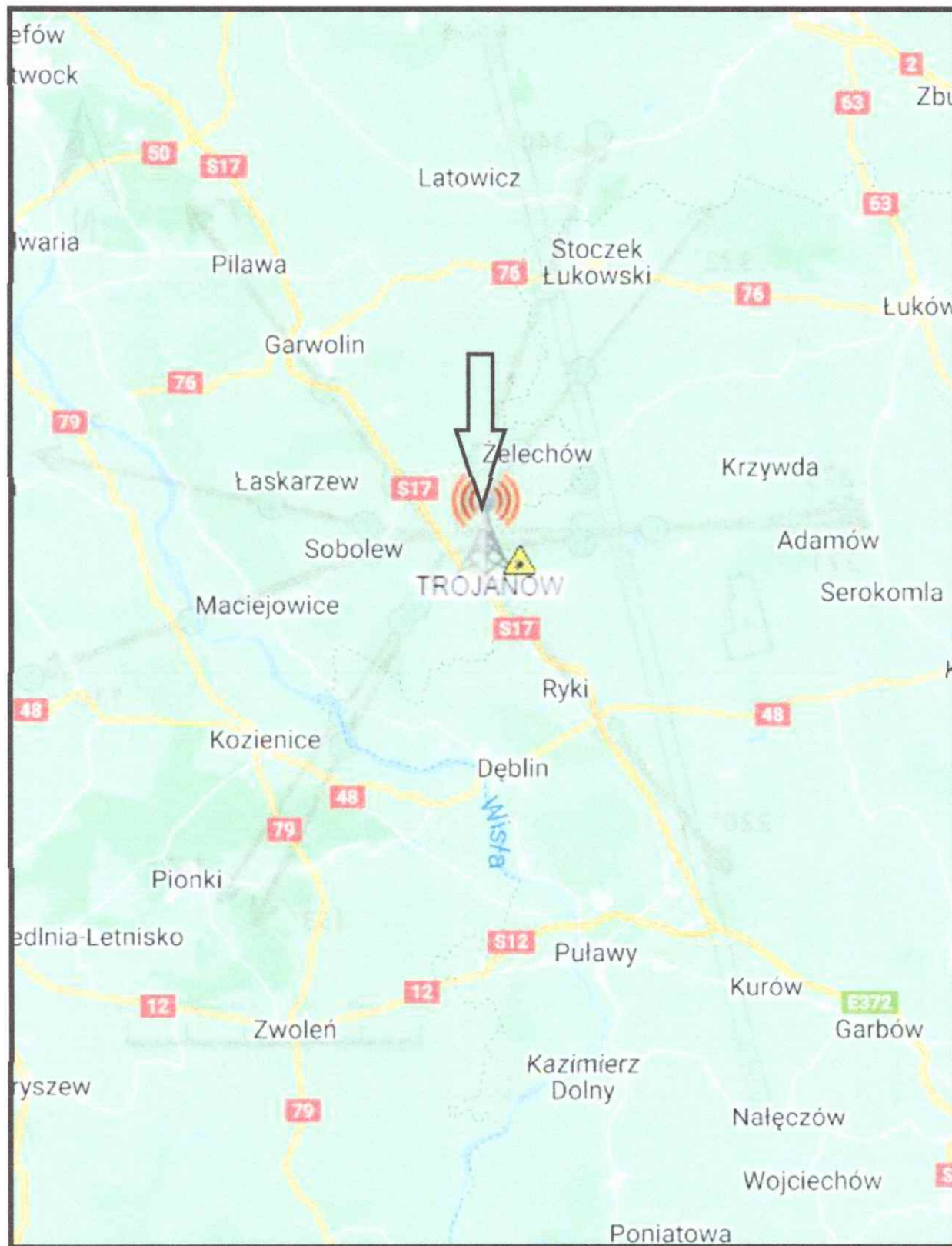
sonda S-22: 47.4% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-21: 30% dla częstotliwości do 4 GHz

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

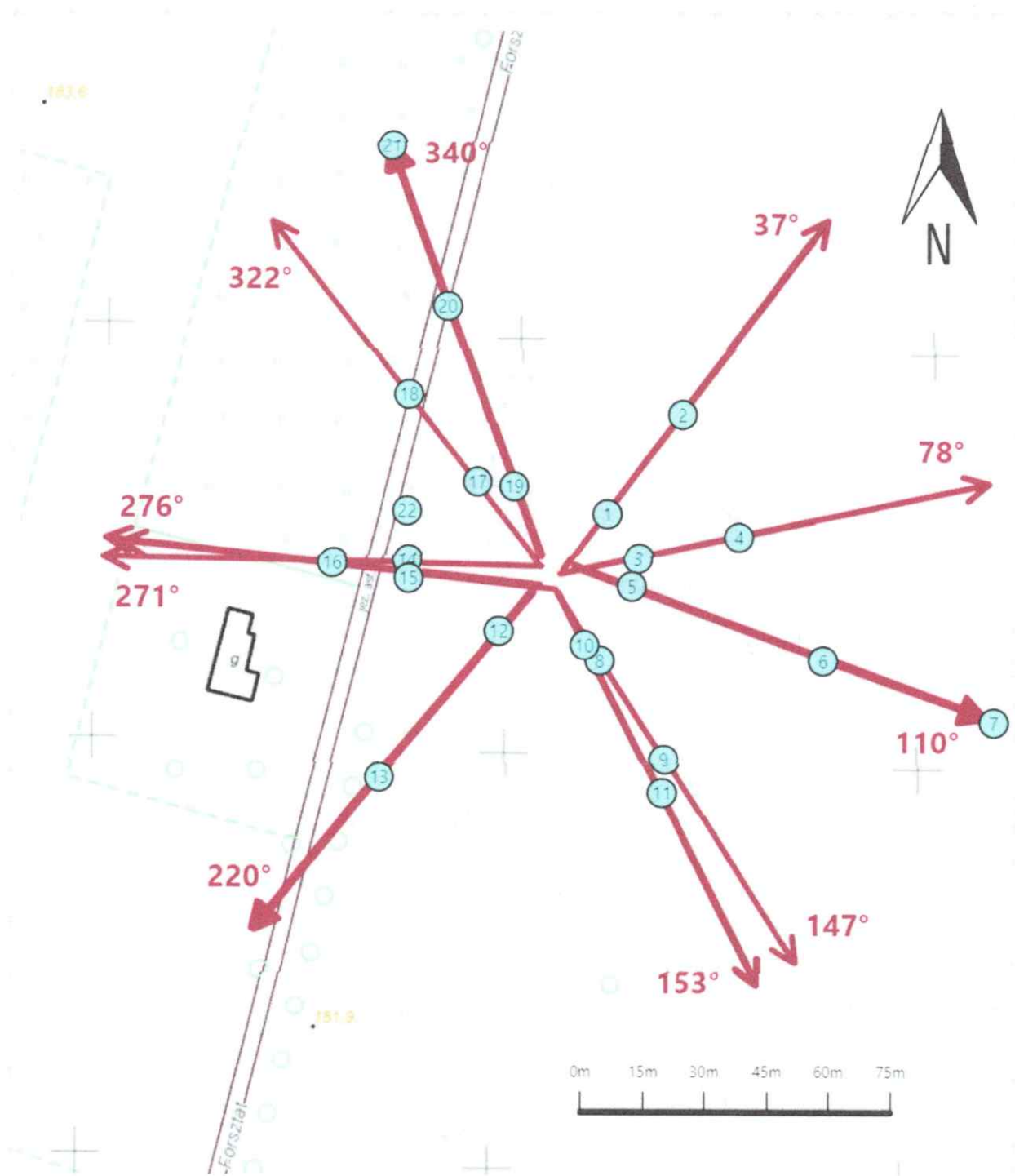
## 10. Omówienie wyników pomiarów




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.

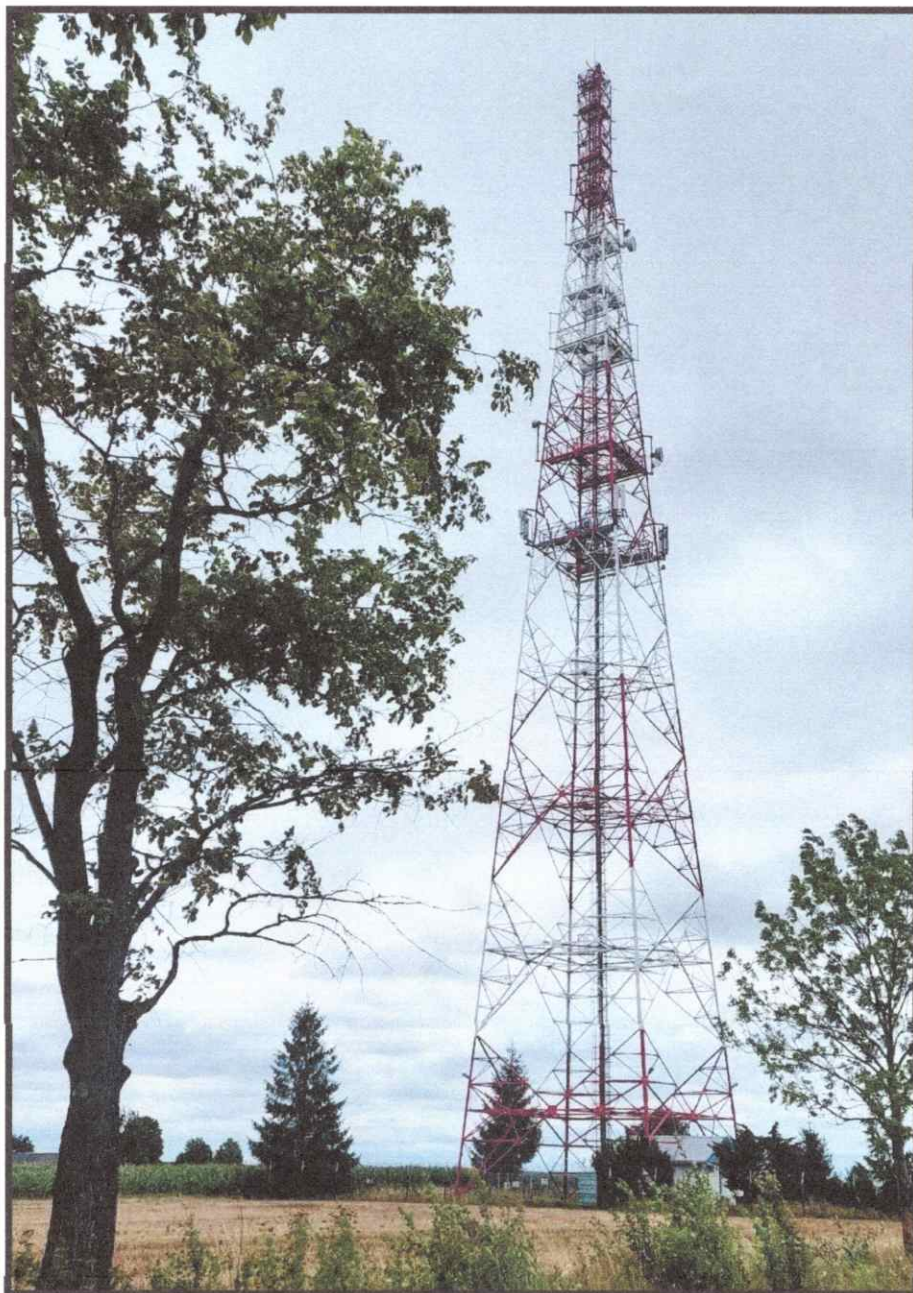
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
 Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 493 (82994N!) TROJANÓW (WSD_TROJANOW_TROJANOW) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  WSD_TROJANOW_TROJANOW (82994N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">                   Brak dostępu             </div> <div style="text-align: center;">                   Pion pomiarowy             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 493 (82994N!) TROJANÓW (WSD\_TROJANOW\_TROJANOW)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

