

DEK-OSR-I.6222 19. 2024

Warszawa, dn. 2024-01-25

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

Pełnomocnik:  
Pełnomocnictwo

z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.

ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa

Prezydent Miasta Łodzi

Urząd Miasta Łodzi

ul. Piłsudskiego 100

90-926 Łódź

**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 549 (90944N!) ARTURÓWEK zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, ul. ŁAGIEWNICKA 197/201 DZ.11/2. 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. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

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

Instalacja radiokomunikacyjna - 251 (90944N!) ARTURÓWEK (WLD\_LODZ\_LAGIEWNICK197)

**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.	15617
2.	9493
3.	55722
4.	15617
5.	9493
6.	55722
7.	15617
8.	9493
9.	55722

**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.	19°27'27.8" 51°48'47.1"	800/1800/2100	39	15617	8	0-12/-4-8/-4-8
2.	19°27'27.9" 51°48'47.1"	900/2600	39	9493	8	-4-8/-4-8
3.	19°27'27.9" 51°48'47.1"	3600	39	55722	8	0-12
4.	19°27'27.9" 51°48'47"	800/1800/2100	39	15617	128	4-16/0-12/0-12
5.	19°27'27.9" 51°48'47"	900/2600	39	9493	128	0-12/-1-11
6.	19°27'27.9" 51°48'47"	3600	39	55722	128	0-12
7.	19°27'27.8" 51°48'47"	800/1800/2100	39	15617	248	4-16/0-12/0-12
8.	19°27'27.8" 51°48'47"	900/2600	39	9493	248	0-12/4.5
9.	19°27'27.8" 51°48'47"	3600	39	55722	248	0-12

\*) 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:

19.13



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 11661/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 251 (90944N!) ARTURÓWEK (WLD\_LODZ\_LAGIEWNICK197)  
Adres: ŁÓDŹ, ŁAGIEWNICKA 197/201 DZ.11/2, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-23

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 ŁÓDŹ, ŁAGIEWNICKA 197/201 DZ.11/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 251 (90944N!) ARTURÓWEK (WLD\_LODZ\_LAGIEWNICK197) 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).

 e przez:

**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 strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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	ATR4518R13 Huawei	1	8	0-12**/-4-8**/-4-8**	39	15617
2	900/2600	ATR4518R13 Huawei	1	8	-4-8**/-4-8**	39	9493
3	3600	AAU5349 Huawei	1	8	0-12**	39	55722
4	800/1800/2100	ATR4518R13 Huawei	1	128	4-16**/0-12**/0-12**	39	15617
5	900/2600	ATR4518R13 Huawei	1	128	0-12**/-1-11**	39	9493
6	3600	AAU5349 Huawei	1	128	0-12**	39	55722
7	800/1800/2100	ATR4518R13 Huawei	1	248	4-16**/0-12**/0-12**	39	15617
8	900/2600	ATR4518R13 Huawei	1	248	0-12**/4.5*	39	9493
9	3600	AAU5349 Huawei	1	248	0-12**	39	55722

\* 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).

Transmisja realizowana drogą kablową

### 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.

### 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 [%]	
2024-01-23	16:10-17:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.2	4.1	68.6	68.5

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

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.

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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-28	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1595

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 maja 2022 o numerze LWIMP/W/143/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-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-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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 25m od anteny sektorowej az. 128°	0,3-2,0	<1.0*	1,3	0,05	51°48'46,4" 19°27'28,8"

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



2	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.7" 19°27'30.6"
3	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.8" 19°27'26.3"
4	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'24.1"
5	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'48.2" 19°27'28.1"
6	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'50.0" 19°27'28.4"
7	PKP na az. 292° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.5" 19°27'26.3"
8	PKP na az. 294° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.9" 19°27'24.1"
9	PKP na az. 320° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.9" 19°27'27.0"
10	PKP na az. 322° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.3" 19°27'25.2"
-	GKP w odległości 127m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'51.1" 19°27'28.8"
-	GKP w odległości 125m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'44.6" 19°27'33.1"
-	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.4" 19°27'21.6"
14	PKP na az. 341° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'48.2" 19°27'27.4"
15	PKP na az. 339° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.3" 19°27'26.3"
16	PKP na az. 355° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'48.2" 19°27'27.7"
17	PKP na az. 354° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.7" 19°27'27.4"
-	PKP na az. 353° w odległości 134m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'51.5" 19°27'27.0"
19	PKP na az. 9° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.3" 19°27'28.4"
-	PKP na az. 8° w odległości 117m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'50.8" 19°27'28.8"
21	PKP na az. 23° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'48.2" 19°27'28.8"

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

22	PKP na az. 23° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.7" 19°27'29.5"
23	PKP na az. 39° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.9" 19°27'29.2"
24	PKP na az. 37° w odległości 94m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.3" 19°27'31.0"
25	PKP na az. 54° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.9" 19°27'29.5"
-	PKP na az. 54° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'49.0" 19°27'32.4"
27	PKP na az. 83° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.2" 19°27'29.9"
28	PKP na az. 82° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.2" 19°27'31.3"
29	PKP na az. 101° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.8" 19°27'29.5"
30	PKP na az. 98° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.4" 19°27'32.0"
31	PKP na az. 111° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.4" 19°27'29.9"
32	PKP na az. 112° w odległości 94m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.7" 19°27'32.4"
33	PKP na az. 128° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'29.9"
34	PKP na az. 127° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.4" 19°27'31.7"
35	PKP na az. 144° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.4" 19°27'28.8"
36	PKP na az. 143° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.4" 19°27'29.9"
37	PKP na az. 159° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'28.4"
38	PKP na az. 158° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'44.6" 19°27'29.2"
39	PKP na az. 173° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'28.1"
40	PKP na az. 174° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'44.6" 19°27'28.4"

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.



41	PKP na az. 199° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'27.0"
42	PKP na az. 201° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'44.6" 19°27'26.3"
43	PKP na az. 217° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'26.6"
44	PKP na az. 218° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'44.6" 19°27'24.8"
45	PKP na az. 233° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.1" 19°27'25.9"
46	PKP na az. 232° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'45.7" 19°27'24.8"
47	PKP na az. 263° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.8" 19°27'25.6"
48	PKP na az. 263° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'46.8" 19°27'23.8"
49	PKP na az. 278° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.2" 19°27'25.6"
50	PKP na az. 278° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.5" 19°27'23.8"
51	PKP na az. 293° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'47.5" 19°27'25.6"
52	PKP na az. 293° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'48.2" 19°27'23.8"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'43.6" 19°27'14.0"
-	GKP w odległości 235m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'42.1" 19°27'37.4"
55	GKP w odległości 355m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	51°48'58.3" 19°27'30.6"

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] <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 25m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.4" 19°27'28.8"
2	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.7" 19°27'30.6"

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.

3	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.8" 19°27'26.3"
4	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'24.1"
5	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'48.2" 19°27'28.1"
6	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'50.0" 19°27'28.4"
7	PKP na az. 292° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.5" 19°27'26.3"
8	PKP na az. 294° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.9" 19°27'24.1"
9	PKP na az. 320° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.9" 19°27'27.0"
10	PKP na az. 322° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.3" 19°27'25.2"
-	GKP w odległości 127m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'51.1" 19°27'28.8"
-	GKP w odległości 125m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'44.6" 19°27'33.1"
-	GKP w odległości 124m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.4" 19°27'21.6"
14	PKP na az. 341° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'48.2" 19°27'27.4"
15	PKP na az. 339° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.3" 19°27'26.3"
16	PKP na az. 355° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'48.2" 19°27'27.7"
17	PKP na az. 354° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.7" 19°27'27.4"
-	PKP na az. 353° w odległości 134m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'51.5" 19°27'27.0"
19	PKP na az. 9° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.3" 19°27'28.4"
-	PKP na az. 8° w odległości 117m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'50.8" 19°27'28.8"
21	PKP na az. 23° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'48.2" 19°27'28.8"
22	PKP na az. 23° w odległości 86m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.7" 19°27'29.5"
23	PKP na az. 39° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.9" 19°27'29.2"

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.

24	PKP na az. 37° w odległości 94m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.3" 19°27'31.0"
25	PKP na az. 54° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.9" 19°27'29.5"
-	PKP na az. 54° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'49.0" 19°27'32.4"
27	PKP na az. 83° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.2" 19°27'29.9"
28	PKP na az. 82° w odległości 65m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.2" 19°27'31.3"
29	PKP na az. 101° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.8" 19°27'29.5"
30	PKP na az. 98° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.4" 19°27'32.0"
31	PKP na az. 111° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.4" 19°27'29.9"
32	PKP na az. 112° w odległości 94m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.7" 19°27'32.4"
33	PKP na az. 128° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'29.9"
34	PKP na az. 127° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.4" 19°27'31.7"
35	PKP na az. 144° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.4" 19°27'28.8"
36	PKP na az. 143° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.4" 19°27'29.9"
37	PKP na az. 159° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'28.4"
38	PKP na az. 158° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'44.6" 19°27'29.2"
39	PKP na az. 173° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'28.1"
40	PKP na az. 174° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'44.6" 19°27'28.4"
41	PKP na az. 199° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'27.0"
42	PKP na az. 201° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'44.6" 19°27'26.3"

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



43	PKP na az. 217° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'26.6"
44	PKP na az. 218° w odległości 90m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'44.6" 19°27'24.8"
45	PKP na az. 233° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.1" 19°27'25.9"
46	PKP na az. 232° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'45.7" 19°27'24.8"
47	PKP na az. 263° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.8" 19°27'25.6"
48	PKP na az. 263° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'46.8" 19°27'23.8"
49	PKP na az. 278° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.2" 19°27'25.6"
50	PKP na az. 278° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.5" 19°27'23.8"
51	PKP na az. 293° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'47.5" 19°27'25.6"
52	PKP na az. 293° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'48.2" 19°27'23.8"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'43.6" 19°27'14.0"
-	GKP w odległości 235m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'42.1" 19°27'37.4"
55	GKP w odległości 355m od anteny sektorowej az. 8°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	51°48'58.3" 19°27'30.6"

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  $W_{M_E}$  i  $W_{M_H}$  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: 28,4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

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.

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 251 (90944N!) ARTURÓWEK (WLD\_LODZ\_LAGIEWNICK197), 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 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:



sprawozdania

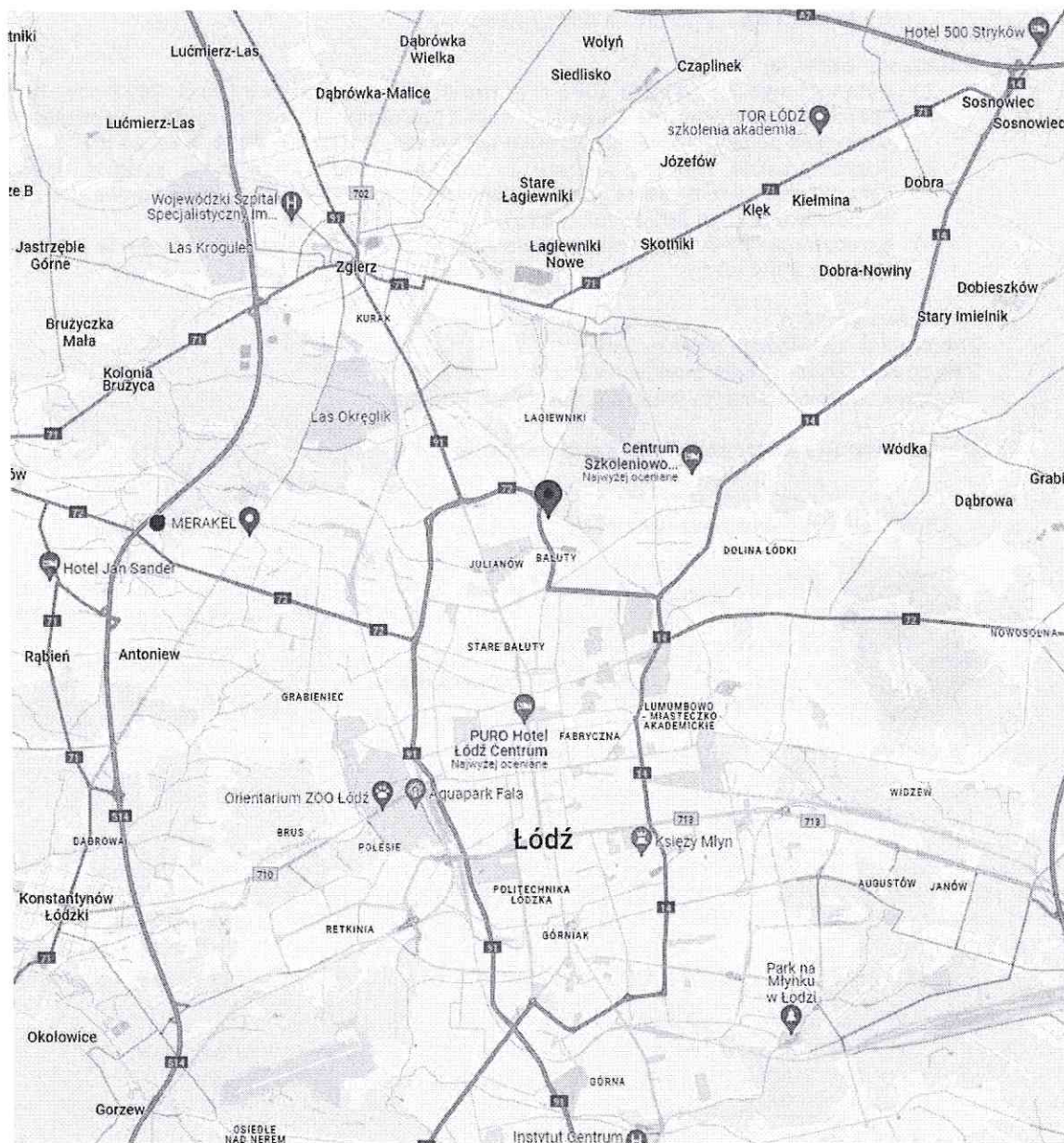
Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:



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.</b> <b>251 (90944NI) ARTURÓWEK (WLD_LODZ_LAGIEWNICK197)</b>
	<b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>

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.

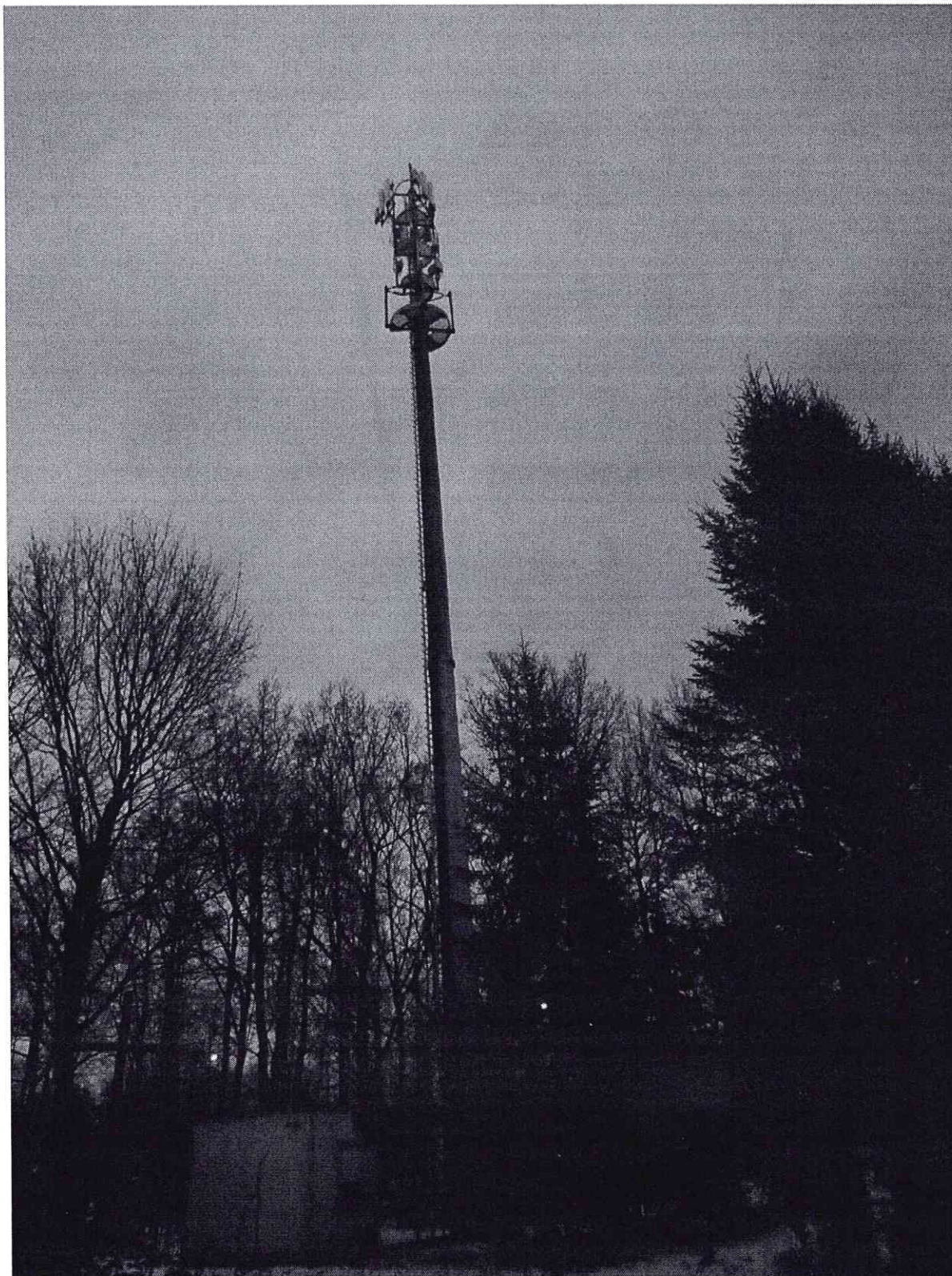




Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WLD_LODZ_LAGIEWNICK197 (90944N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej				
Legenda:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Brak dostępu                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Pion pomiarowy                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       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		

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 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
251 (90944NI) ARTURÓWEK (WLD\_LODZ\_LAGIEWNICK197)

Dokumentacja fotograficzna

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.