



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 7425/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 37011 (37011N!) KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE  
(KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE)  
Adres: LUBOSZYCE dz. nr 453/41, gm. Łubniany, Powiat opolski, WOJ. OPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-09-03

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.

**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 LUBOSZYCE dz. nr 453/41, gm. Łubniany.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 37011 (37011N!) KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE (KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE) 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. 2020, poz. 258)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Bajer Sebastian  
Bąbik Przemysław

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

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

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji pole, budynki, gospodarce.

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	900/ 800/ 900	ADU4517R0v06 Huawei	1	20	2/ 2/ 2	50.2	8402
2	900/ 900/ 800	ADU4517R0v06 Huawei	1	130	3/ 3/ 3	50.2	8402
3	900/ 900/ 800	ADU4517R0v06 Huawei	1	230	3/ 3/ 4	50.2	8402

\* 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 380AX 70/80GHz 250MHz Huawei	80	7079.5	VHLP2-80 Andrew	0.6	209	47
2.	RTN XMC-3 23G 28MHz XPIC Huawei	23	6039.9	VHLPX2-23- HW1 Andrew	0.6	209	48

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz 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. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach

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.

użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

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

## 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2021-09-03	11:10-12:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.5	21.5	53.6	53.6

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 zostały uwzględnione 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. 2020, poz. 258).

## 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-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-25	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1518

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 grudnia 2019 o numerze LWiMP/W/345/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 grudnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0055

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWiMP/W/094/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-06	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-13	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1051011710	4665.1-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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.

## 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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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-25	Sonda S-05	SUMA			
1	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'59,7" 17°57'36,7"
2	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,2" 17°57'37,3"
3	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,6" 17°57'38,3"
4	GKP 20°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,4" 17°57'39,2"
5	GKP 20°, 12m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,7" 17°57'39,4"
6	GKP 20°, 42m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'1,6" 17°57'39,9"
7	GKP 20°, 62m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'2,2" 17°57'40,2"
8	GKP 130°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,1" 17°57'39,5"
9	GKP 130°, 21m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'59,6" 17°57'40,3"
10	GKP 130°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'59,2" 17°57'41,0"
11	GKP 130°, 61m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,8" 17°57'41,8"
12	GKP 130°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,4" 17°57'42,5"
13	GKP 209°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<b>&lt;2.8*</b>	<b>&lt;2.8*</b>	6.1	0.22	50°44'0,0" 17°57'38,9"
14	GKP 209°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<b>&lt;2.8*</b>	<b>&lt;2.8*</b>	6.1	0.22	50°43'59,2" 17°57'38,2"
15	GKP 209°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<b>&lt;2.8*</b>	<b>&lt;2.8*</b>	6.1	0.22	50°43'58,6" 17°57'37,7"
16	GKP 209°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<b>&lt;2.8*</b>	<b>&lt;2.8*</b>	6.1	0.22	50°43'57,5" 17°57'36,8"
17	GKP 230°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,1" 17°57'38,9"
18	GKP 230°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'59,6" 17°57'38,1"
19	GKP 230°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'59,2" 17°57'37,4"
20	GKP 230°, 61m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,8" 17°57'36,6"
21	GKP 230°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'58,4" 17°57'35,8"
22	PPP - Azymut 270°, 60,6m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,2" 17°57'35,9"
23	PPP - Azymut 90°, 38,1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'0,2" 17°57'41,3"

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.

-	GKP 20°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'8,0" 17°57'43,5"
-	GKP 20°, 525m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°44'16,2" 17°57'48,1"
-	GKP 130°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'55,0" 17°57'48,9"
-	GKP 130°, 530m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'49,3" 17°57'59,3"
-	GKP 230°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'55,0" 17°57'29,5"
-	GKP 230°, 510m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.1	0.08	50°43'49,7" 17°57'19,9"

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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-25	Sonda S-05	SUMA			
1	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'59,7" 17°57'36,7"
2	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,2" 17°57'37,3"
3	PPP - 1m od elewacji budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,6" 17°57'38,3"
4	GKP 20°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,4" 17°57'39,2"
5	GKP 20°, 12m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,7" 17°57'39,4"
6	GKP 20°, 42m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'1,6" 17°57'39,9"
7	GKP 20°, 62m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'2,2" 17°57'40,2"
8	GKP 130°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,1" 17°57'39,5"
9	GKP 130°, 21m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'59,6" 17°57'40,3"
10	GKP 130°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'59,2" 17°57'41,0"
11	GKP 130°, 61m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,8" 17°57'41,8"
12	GKP 130°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,4" 17°57'42,5"
13	GKP 209°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<b>&lt;0.007*</b>	<0.007*	0.016	0.22	50°44'0,0" 17°57'38,9"
14	GKP 209°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<b>&lt;0.007*</b>	<0.007*	0.016	0.22	50°43'59,2" 17°57'38,2"

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.

15	GKP 209°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<u>&lt;0.007*</u>	<0.007*	0.016	0.22	50°43'58,6" 17°57'37,7"
16	GKP 209°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<u>&lt;0.007*</u>	<0.007*	0.016	0.22	50°43'57,5" 17°57'36,8"
17	GKP 230°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,1" 17°57'38,9"
18	GKP 230°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'59,6" 17°57'38,1"
19	GKP 230°, 41m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'59,2" 17°57'37,4"
20	GKP 230°, 61m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,8" 17°57'36,6"
21	GKP 230°, 81m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'58,4" 17°57'35,8"
22	PPP - Azymut 270°, 60,6m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,2" 17°57'35,9"
23	PPP - Azymut 90°, 38,1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'0,2" 17°57'41,3"
-	GKP 20°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'8,0" 17°57'43,5"
-	GKP 20°, 525m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°44'16,2" 17°57'48,1"
-	GKP 130°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'55,0" 17°57'48,9"
-	GKP 130°, 530m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'49,3" 17°57'59,3"
-	GKP 230°, 255m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'55,0" 17°57'29,5"
-	GKP 230°, 510m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°43'49,7" 17°57'19,9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<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:

sonda S-25: 26% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-05: 29.1% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<2.8^* \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.7.

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w nr 2 do niniejszego 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. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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. 2020, poz. 258), 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 37011 (37011N!) KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE (KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.)
- 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. 2020, poz. 258),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

## 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

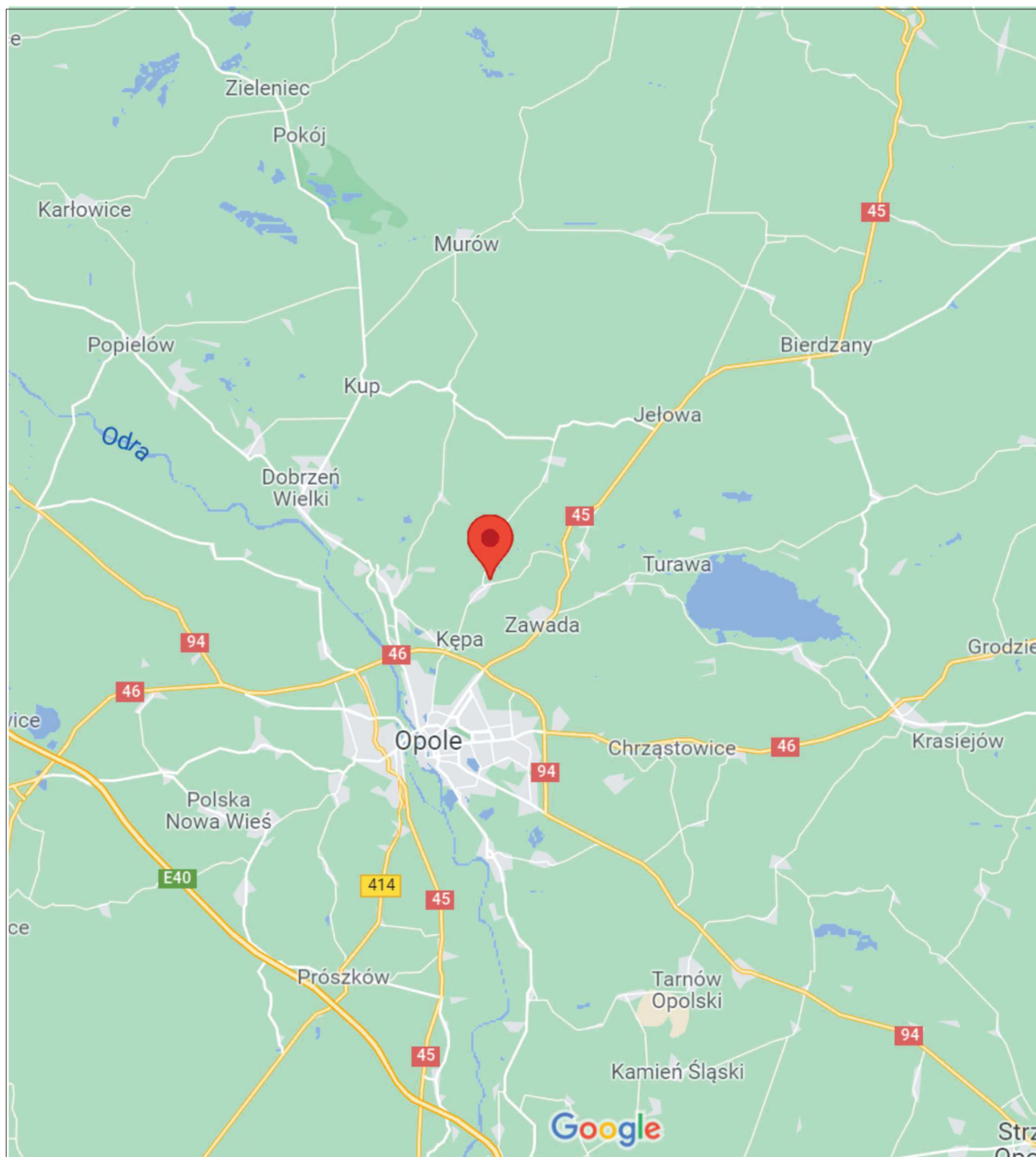
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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.

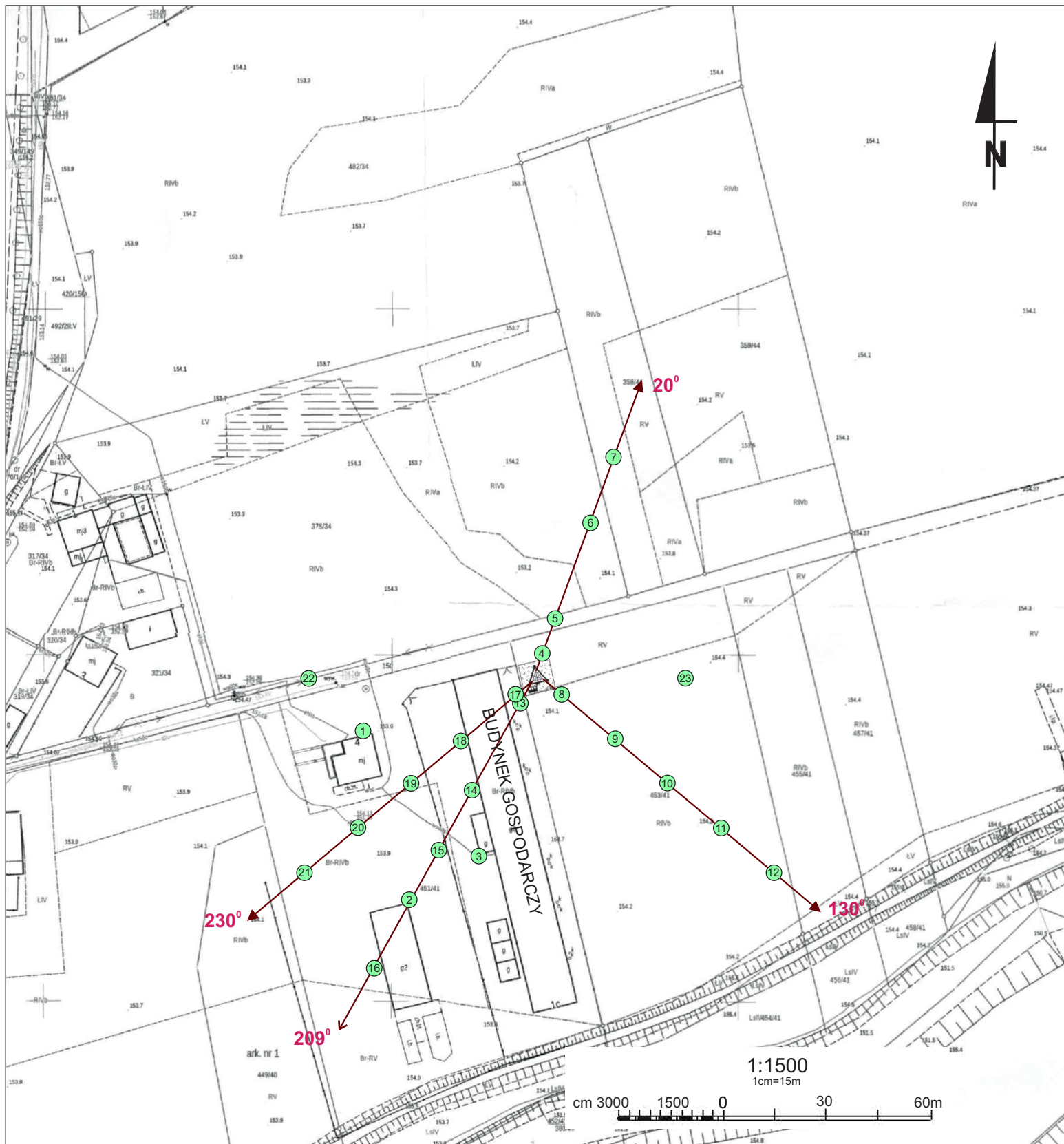




Załącznik nr 1

Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 37011 (37011N!) KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE (KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE)  
Lokalizacja instalacji

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 2</b>	<p>Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 37011 (37011N!) KOP_LUBNIANY_LUBOSZYCE (KOP_LUBNIANY_LUBOSZYCE) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p><b>SKALA</b> 1:1500</p>	<p><i>Legenda:</i></p> <p> <span style="color: green;">⊗</span> Pion pomiarowy                  <span style="color: black;">→</span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                  <span style="color: red;">→</span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych         </p>

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. 37011 (37011N!) KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE (KOP\_LUBNIANY\_LUBOSZYCE)  
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.