



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 1486/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 7323 (48708N!) GORYN (GEB\_KISIELICE\_GORYN)  
Adres: GORYŃ DZ.328, Powiat iławski, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-03-16

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 GORYŃ DZ.328.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 7323 (48708N!) GORYN (GEB\_KISIELICE\_GORYN) 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:**

Zborowski Tomasz  
Nowak Paweł

**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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	80010292v03 Kathrein	1	0	2/2/2	50	18658
2	900	80010306v02 Kathrein	1	0	2	50	6967
3	800/1800/2100	80010292v03 Kathrein	1	100	2/2/2	50	18658
4	900	80010306v02 Kathrein	1	100	2	50	6967
5	800/1800/2100	80010292v03 Kathrein	1	240	2/2/2	50	18658
6	900	80010306v02 Kathrein	1	240	2	50	6967

\* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-3 15G 56MHz XPIC Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	118	44
2.	RTN XMC-2 23G/2+0/28MHz Huawei	23	6040	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	148	64
3.	RTN XMC-3 23G 56MHz XPIC Huawei	23	6040	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	193	44
4.	RTN XMC-3 23G 28MHz Huawei	23	742	VHLP1-23-HW1A Andrew	0.3	209	71
5.	RTN XMC-2 15G/2+0/28MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	319	44
6.	RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	2405	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	340	44

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.

#### 7.4 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 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2022-03-16	14:35-16:00	5.8	6.2	63.1	63

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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 czerwca 2020 o numerze LWiMP/W/165/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 czerwca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (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-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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 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>
1	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°17'1.319"
2	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°17'2.759"
3	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.2" 19°17'5.28"
4	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.48" 19°17'4.92"
5	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.2" 19°17'2.399"
6	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°17'1.319"
7	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.2" 19°17'0.6"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.48" 19°17'1.679"
9	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'23.039" 19°17'2.759"
10	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°17'0.24"
11	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.52"
12	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'22.68" 19°16'59.16"
13	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'23.039" 19°16'57.719"
14	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.16"
15	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.2" 19°16'59.88"
16	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°16'59.52"
17	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.839" 19°16'57.719"
18	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.119" 19°16'55.559"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'26.279" 19°16'59.88"

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.

	az. 319°					
20	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 319°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'26.999" 19°16'58.44"
21	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 319°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'28.08" 19°16'56.999"
22	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'28.799" 19°16'58.8"
23	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'27.36" 19°16'59.52"
24	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'26.279" 19°17'0.24"
25	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'26.279" 19°17'0.24"
26	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'27.36" 19°17'0.24"
27	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'29.16" 19°17'0.24"
28	PPP na az. 56° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'26.279" 19°17'3.119"
29	PPP na az. 169° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'23.039" 19°17'0.959"
30	PPP na az. 167° w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.48" 19°17'0.6"
31	PPP na az. 204° w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 209°, 1m od budynku	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.16"
32	PPP na az. 256° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 240°, 1m od budynku	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.559" 19°16'58.44"
33	PPP na az. 221° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 240°, 1m od budynku	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'25.2" 19°16'59.52"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'24.119" 19°17'14.279"
-	GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'22.68" 19°17'27.6"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'21.599" 19°16'48.36"
-	GKP w odległości 507m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'17.64" 19°16'36.48"
-	GKP w odległości 255m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'34.199" 19°17'0.6"
-	GKP w odległości 509m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1,0	2.1	0.08	53°33'42.479" 19°17'0.24"

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

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego 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>
1	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°17'1.319"
2	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°17'2.759"
3	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.2" 19°17'5.28"
4	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.48" 19°17'4.92"
5	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.2" 19°17'2.399"
6	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 118°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°17'1.319"
7	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.2" 19°17'0.6"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.48" 19°17'1.679"
9	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'23.039" 19°17'2.759"
10	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°17'0.24"
11	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.52"
12	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 193°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'22.68" 19°16'59.16"
13	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'23.039" 19°16'57.719"
14	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.16"
15	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 209°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.2" 19°16'59.88"
16	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°16'59.52"
17	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.839" 19°16'57.719"
18	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.119" 19°16'55.559"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 319°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'26.279" 19°16'59.88"
20	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 319°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'26.999" 19°16'58.44"
21	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 319°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'28.08" 19°16'56.999"
22	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'28.799" 19°16'58.8"
23	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'27.36" 19°16'59.52"

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	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'26.279" 19°17'0.24"
25	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'26.279" 19°17'0.24"
26	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'27.36" 19°17'0.24"
27	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'29.16" 19°17'0.24"
28	PPP na az. 56° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'26.279" 19°17'3.119"
29	PPP na az. 169° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'23.039" 19°17'0.959"
30	PPP na az. 167° w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 148°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.48" 19°17'0.6"
31	PPP na az. 204° w odległości 56m od anteny radioliniowej az. 209°, 1m od budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.119" 19°16'59.16"
32	PPP na az. 256° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 240°, 1m od budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.559" 19°16'58.44"
33	PPP na az. 221° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 240°, 1m od budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'25.2" 19°16'59.52"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'24.119" 19°17'14.279"
-	GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 100°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'22.68" 19°17'27.6"
-	GKP w odległości 253m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'21.599" 19°16'48.36"
-	GKP w odległości 507m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'17.64" 19°16'36.48"
-	GKP w odległości 255m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'34.199" 19°17'0.6"
-	GKP w odległości 509m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°33'42.479" 19°17'0.24"

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  $W_{Me}$  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: 51.9% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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 7323 (48708N!) GORYN (GEB\_KISIELICE\_GORYN), 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 19, z dnia 28 lutego 2022r.).

## 12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

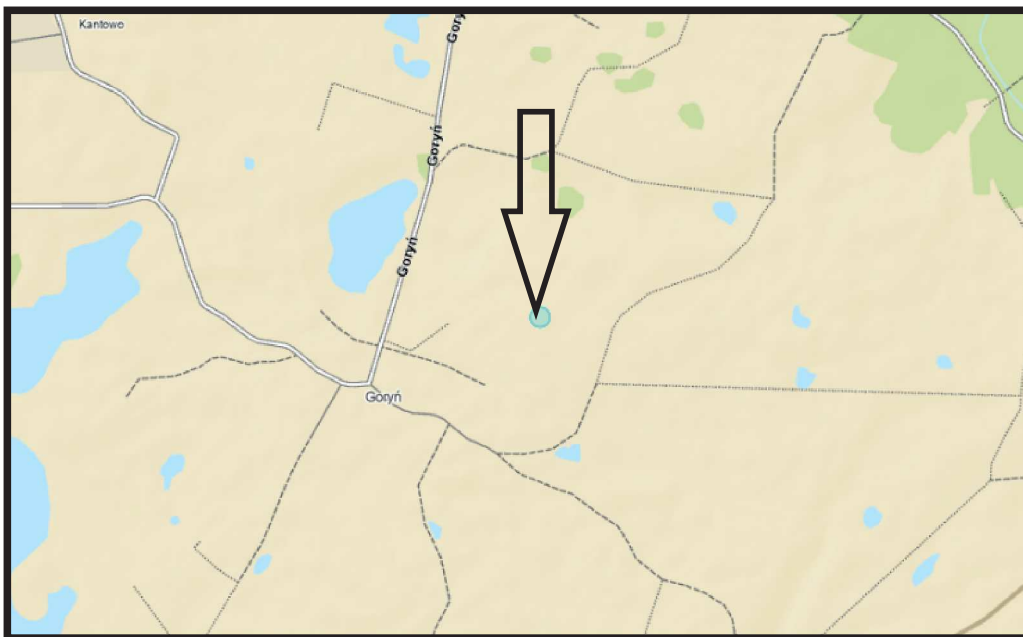
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

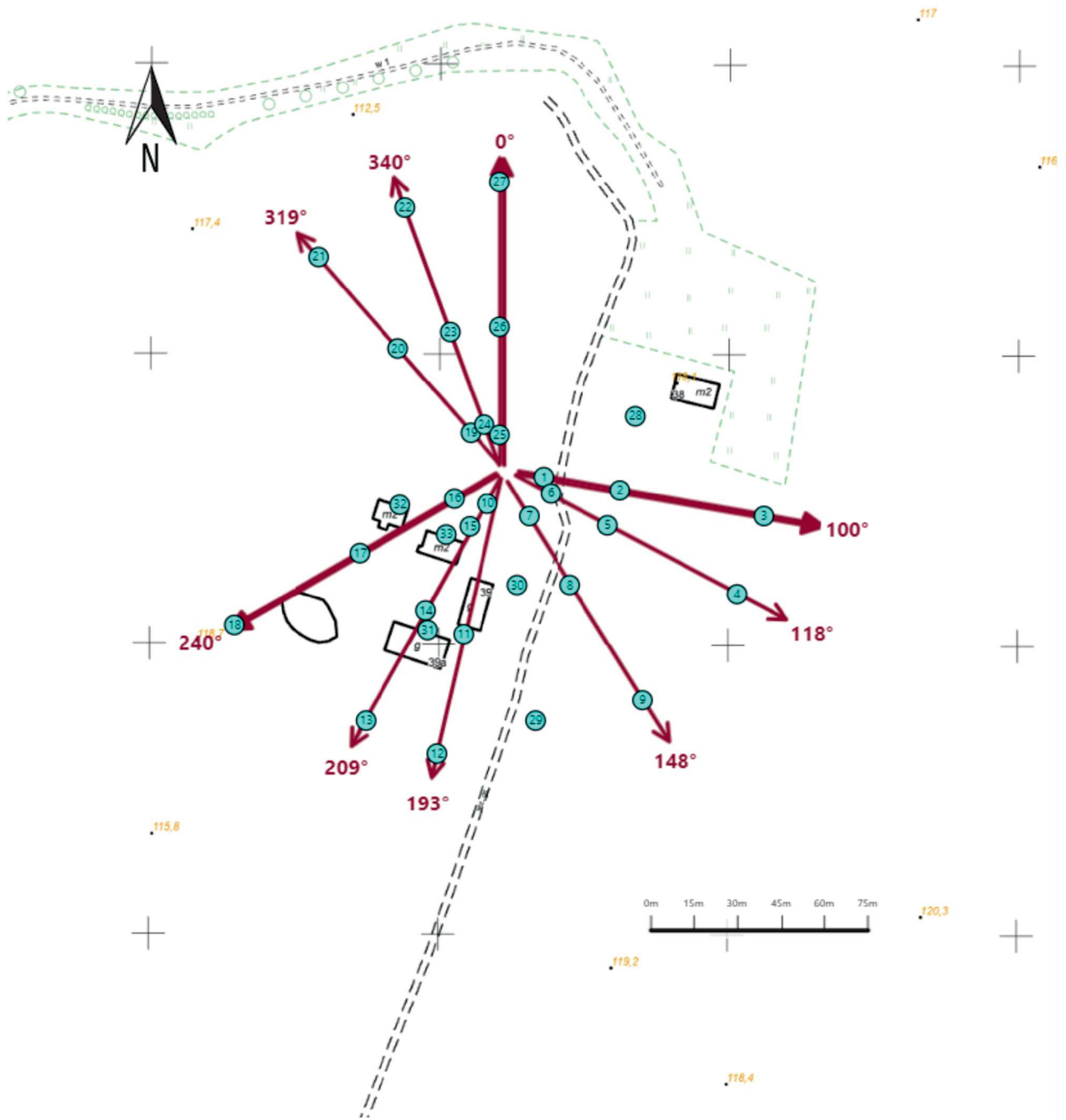
**Koniec sprawozdania**




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

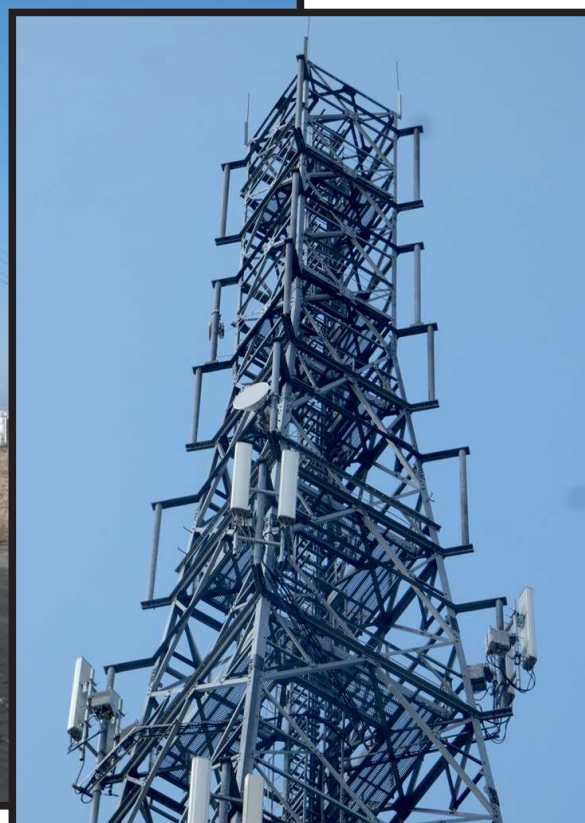


<b>Załącznik nr 1</b>	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 7323 (48708N!) GORYN (GEB_KISIELICE_GORYN)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	--

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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  <b>GEB_KISIELICE_GORYN (48708N!)</b>          Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">               Pion pomiarowy         </div> <div style="text-align: center;">               Kierunek oddziaływania anten sektorowych         </div> <div style="text-align: center;">               Kierunek oddziaływania anten radioliniowych         </div> </div>



Załącznik nr 3

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 7323 (48708N!) GORYN (GEB\_KISIELICE\_GORYN)**

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.