



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 1153/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 2107 (36197N!) PORĘBA (K CZ\_PORĘBA\_ZAKŁADOWA)  
Adres: PORĘBA, ZAKŁADOWA 2, Powiat zawierciański, WOJ. ŚLĄSKIE

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 POREBA, ZAKŁADOWA 2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2107 (36197N!) POREBA (KCZ\_POREBA\_ZAKLADOWA) 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:**

Gucwa Mateusz

Papka 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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji Miasto, tereny przemysłowe.

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	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	90	2/2	35	9980
2	2100	7760.00 POWERWAVE	1	90	2	35	6731
3	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	2/4	35	9998
4	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	260	2/2	35	9980
5	2100	7760.00 POWERWAVE	1	260	2	35	6731
6	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	260	2/4	35	9998
7	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	350	2/2	35	9980
8	2100	7760.00 POWERWAVE	1	350	2	35	6731
9	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	2/4	35	9998

\* 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 DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	304	33

### 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.

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.

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 [%]	
2022-03-16	08:50-10:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7.2	8.6	62.8	61.4

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 pomiarowa Narda 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 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/057/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (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-17	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 maja 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-12	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1050632837	4665.2-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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>
			Sonda S-25	Sonda S-05	SUMA			
1	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'46.319"
2	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'47.039"
3	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'51.719"
4	GKP w odległości 1m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.079" 19°20'45.24"
5	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.079" 19°20'43.8"
6	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.079" 19°20'41.999"
7	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'57.72" 19°20'40.559"
8	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'45.24"
9	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.799" 19°20'44.16"
10	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'59.16" 19°20'43.08"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'45.24"
12	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'59.16" 19°20'45.24"
13	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'0.24" 19°20'44.88"
14	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'0.599" 19°20'44.88"
15	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az.	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'2.759" 19°20'44.16"

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.

	350°							
16	PPP na az. 54° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'59.16" 19°20'48.48"
17	PPP na az. 36° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'59.16" 19°20'47.039"
18	PPP na az. 207° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 90°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'57" 19°20'45.24"
19	PPP na az. 307° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'44.52"
20	PPP na az. 290° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 260°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.799" 19°20'42.359"
21	PPP na az. 272° w odległości 91m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°20'40.559"
22	PPP na az. 327° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'0.599" 19°20'43.08"
23	PPP na az. 344° w odległości 119m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'2.039" 19°20'43.8"
24	PPP na az. 13° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'59.879" 19°20'46.679"
-	GKP w odległości 351m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'58.44" 19°21'3.959"
-	GKP w odległości 469m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°28'55.56" 19°20'21.84"
-	GKP w odległości 435m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	50°29'12.119" 19°20'41.639"

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	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'46.319"
2	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'47.039"
3	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'51.719"

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 1m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.079" 19°20'45.24"
5	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.079" 19°20'43.8"
6	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.079" 19°20'41.999"
7	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'57.72" 19°20'40.559"
8	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'45.24"
9	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.799" 19°20'44.16"
10	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 304°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'59.16" 19°20'43.08"
11	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'45.24"
12	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'59.16" 19°20'45.24"
13	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'0.24" 19°20'44.88"
14	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'0.599" 19°20'44.88"
15	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'2.759" 19°20'44.16"
16	PPP na az. 54° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'59.16" 19°20'48.48"
17	PPP na az. 36° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'59.16" 19°20'47.039"
18	PPP na az. 207° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 90°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'57" 19°20'45.24"
19	PPP na az. 307° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'44.52"
20	PPP na az. 290° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 260°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.799" 19°20'42.359"
21	PPP na az. 272° w odległości 91m od anteny	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°20'40.559"

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.

	sektorowej az. 260°							
22	PPP na az. 327° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'0.599" 19°20'43.08"
23	PPP na az. 344° w odległości 119m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'2.039" 19°20'43.8"
24	PPP na az. 13° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'59.879" 19°20'46.679"
-	GKP w odległości 351m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'58.44" 19°21'3.959"
-	GKP w odległości 469m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°28'55.56" 19°20'21.84"
-	GKP w odległości 435m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	50°29'12.119" 19°20'41.639"

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:

sonda S-25: 27.6% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-05: 29.1% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zlecniodawcy 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 2107 (36197N!) POREBA (KCZ\_POREBA\_ZAKLADOWA), 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)

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) 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

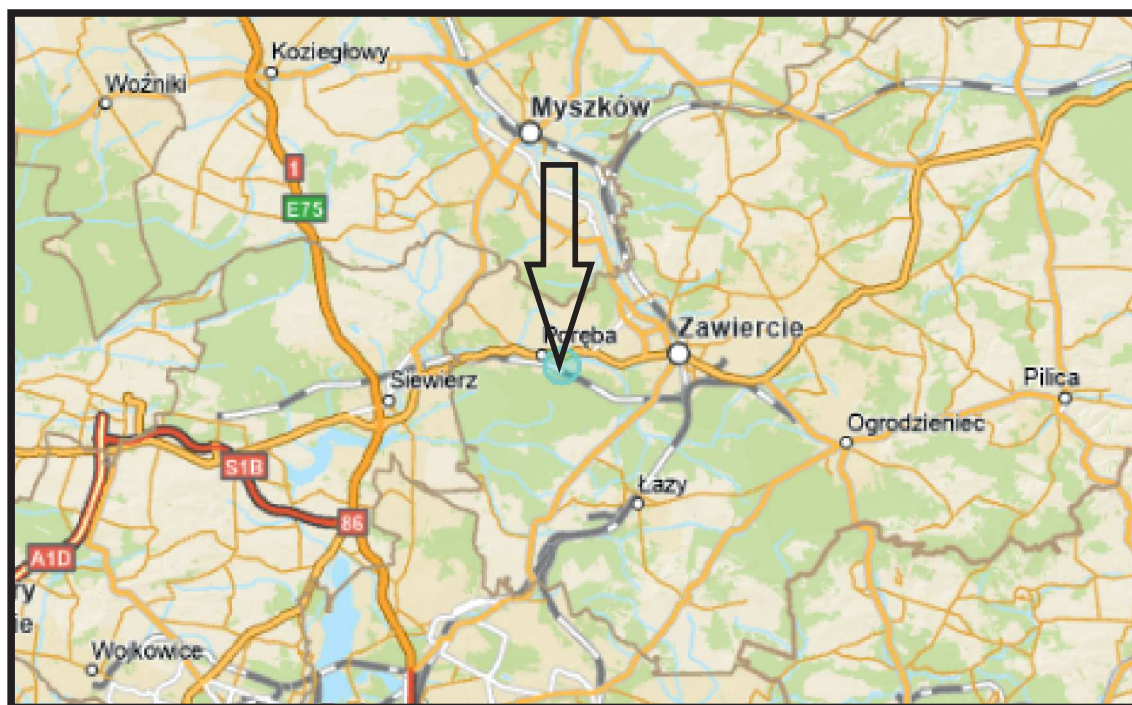
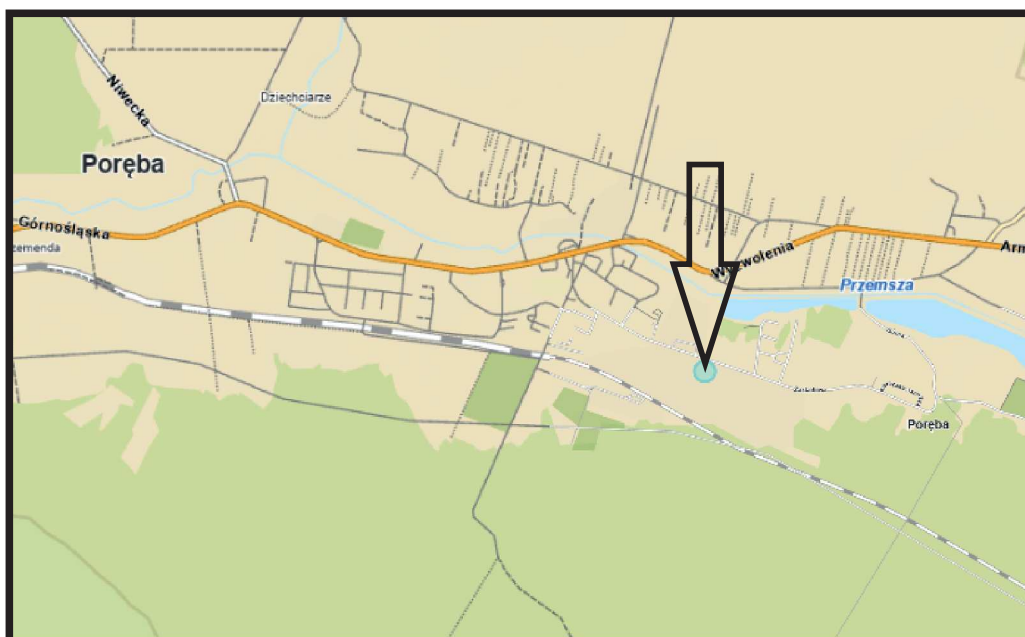
## **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

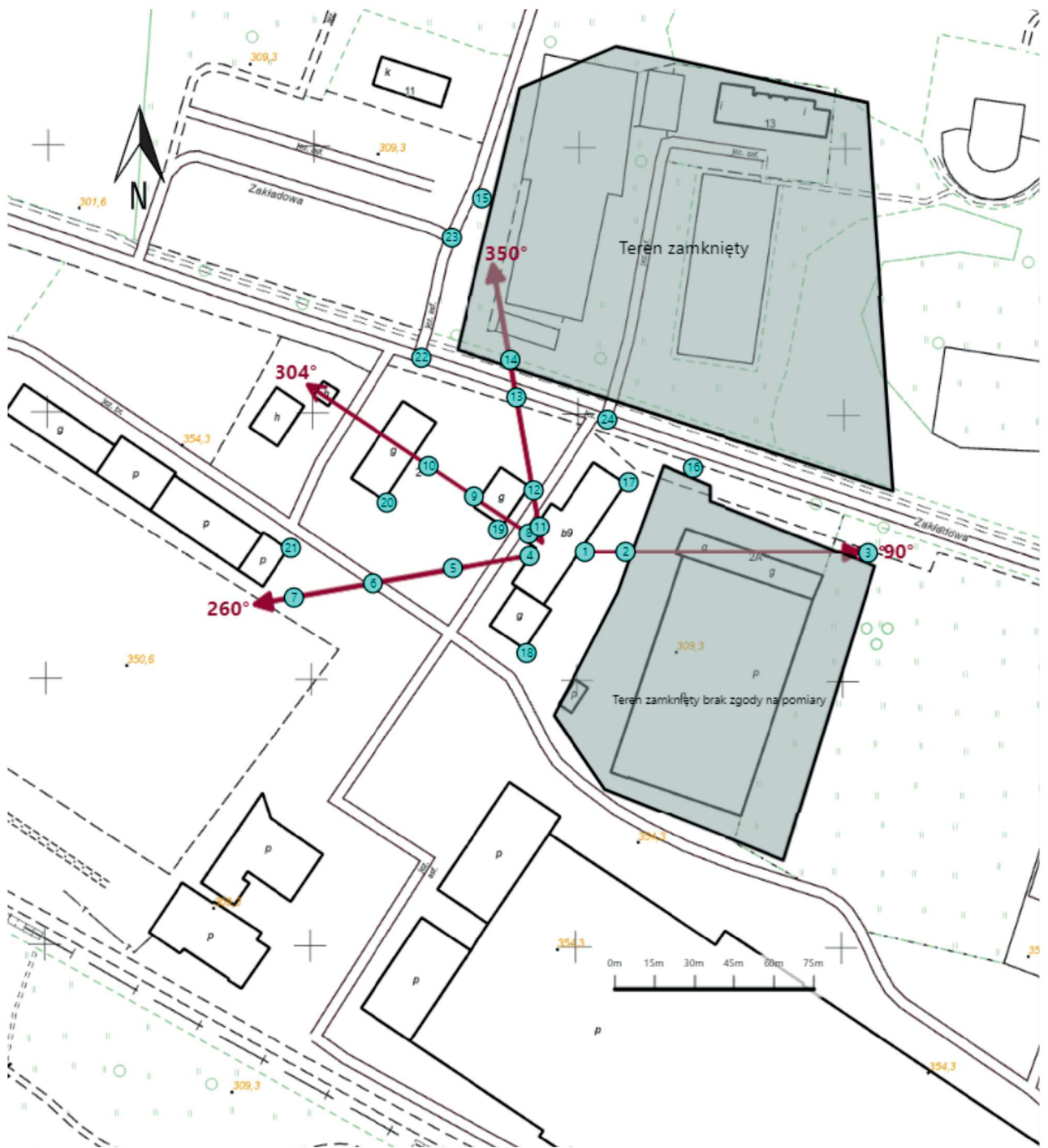
**Koniec sprawozdania**




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.



Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2107 (36197N!) PORĘBA (KCZ_POREBA_ZAKLADOWA)</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>KCZ_POREBA_ZAKLADOWA (36197N!)</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;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>



Załącznik nr 3

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2107 (36197N!) PORĘBA (KCZ\_POREBA\_ZAKLADOWA)**

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.