



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6090/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 2143 (20125N!) MIELEC PTW (KRZ_MIELEC_PTW)
Adres: MIELEC, MICKIEWICZA 34, Powiat mielecki, WOJ. PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-09-06

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 MIELEC, MICKIEWICZA 34.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2143 (20125N!) MIELEC PTW (KRZ_MIELEC_PTW) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Bajer Sebastian
Podstawek Łukasz

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 pomieszczeniu W budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto oraz tereny zielone i zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna.

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	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	0	6/4	33.7	9991
2	2100	7760.00 POWERWAVE	1	0	4	33.7	6731
3	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	0	6/4	33.7	9997
4	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	120	6/4	33.7	9991
5	2100	7760.00 POWERWAVE	1	120	4	33.7	6731
6	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	120	6/4	33.7	9997
7	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	240	5/3	33.7	9991
8	2100	7760.00 POWERWAVE	1	240	3	33.7	6731
9	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	5/3	33.7	9997

* 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 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1779	VHLP1-80 Andrew	0.3	35	28
2.	RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	6040	VHLPX2- 23-HW1 Andrew	0.6	99	29.1
3.	OLL 38G iPasolink 14MHz NERA	38	13	VHLP1-38 Andrew	0.3	136	38
4.	RTN XMC-3 15G 28MHz XPIC Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	189	39.3
5.	OLL 18G iPasolink 7MHz plan 18A7 NERA	18	661	VHLP1-18- 1WH Andrew	0.3	312	34.9

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 stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2023-09-06	11:50-13:15	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		24.5	25.5	65.1	63.2

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 marca 2023 o numerze LWiMP/W/131/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 29 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-18	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1437

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.

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadcstwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 marca 2023 o numerze LWiMP/W/131/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 29 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-06	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-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).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-06	Stonex	S7-G GIS	S7G4063010013

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] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 35°	2.0	2.1	2.1	2.1	2.8	0.1	50°17'13.2" 21°25'28.9"
2	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	50°17'13.2" 21°25'28.6"
3	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.4	0.12	50°17'14.3" 21°25'28.6"
4	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 35°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	50°17'14.3" 21°25'30.4"
5	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	50°17'13.6" 21°25'27.8"
6	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	2.5	2.5	2.5	3.3	0.12	50°17'13.9" 21°25'27.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	50°17'12.8" 21°25'28.2"
8	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	50°17'12.5" 21°25'27.1"
9	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 189°	2.0	2.4	2.4	2.4	3.2	0.11	50°17'12.5" 21°25'28.6"
10	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 189°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'11.4" 21°25'28.2"
11	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 136°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	50°17'12.5" 21°25'29.3"
12	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.4	0.12	50°17'12.8" 21°25'29.3"
13	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 99°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	50°17'12.8" 21°25'29.3"
14	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 136°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'11.8" 21°25'30.4"
15	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'12.1" 21°25'30.7"
16	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 99°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'12.8" 21°25'31.8"
17	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°17'11.4" 21°25'32.2"

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.

18	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'15.4" 21°25'28.6"
19	PKP na az. 338° w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 312°, wejście na podwórze	2.0	2.8	2.8	2.8	3.7	0.13	50°17'14.6" 21°25'27.8"
20	DPP na schodach wejściowych na taras w budynku przy ul. Mickiewicza 30 - parter (brak zgody na pomiar wewnątrz budynku)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	50°17'12.8" 21°25'26.0"
21	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 240°, teren posesji przy ul. Mickiewicza 30	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'11.8" 21°25'25.7"
22	PKP na az. 256° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 240°, przed wejściem na posesję przy ul. Mickiewicza 28 (brak lokatorów)	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'12.1" 21°25'24.6"
23	DPP na tarasie w budynku przy ul. Mickiewicza 26	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	50°17'12.5" 21°25'24.2"
24	PKP na az. 231° w odległości 96m od anteny sektorowej az. 240°, przed wejściem na posesję przy ul. Mickiewicza 26a (brak lokatorów)	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'11.0" 21°25'24.6"
25	DPP w otwartym oknie na poddaszu, piętro 2/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 34	2.0	3.3	3.3	3.3	4.4	0.16	50°17'13.6" 21°25'29.3"
26	DPP na balkonie, piętro 1/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 34	2.0	2.8	2.8	2.8	3.7	0.13	50°17'13.6" 21°25'28.9"
27	DPP w otwartym oknie na korytarzu, piętro 1/1 w budynku przy ul. Mickiewicza 32 (brak zgody na pomiar wewnątrz Spa Bali)	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'12.8" 21°25'30.0"
28	DPP w otwartym oknie w pomieszczeniu biurowym, piętro 1/1 w budynku przy ul. Mickiewicza 32 (Teren pralni chemicznej)	1.6	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'12.5" 21°25'29.6"
29	PKP na az. 95° w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 4 (brak lokatorów)	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°17'12.8" 21°25'31.8"
30	PKP na az. 113° w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 6 (brak lokatorów)	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	50°17'12.1" 21°25'32.5"
31	PKP na az. 131° w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 136°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 6a (opuszczony budynek)	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°17'11.4" 21°25'31.4"
32	PKP na az. 31° w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 35°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'14.3" 21°25'29.6"
33	DPP na tarasie w budynku przy ul. Mała 8 (piętro 1/2, brak zgody na pomiar wewnątrz budynku)	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	50°17'11.4" 21°25'32.2"
34	DPP w zamkniętym oknie na strychu, piętro 2/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 27	1.5	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	50°17'14.3" 21°25'28.6"
35	PKP na az. 330° w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°17'14.6" 21°25'27.1"
36	PKP na az. 23° w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem do budynku przy ul. Mickiewicza 33 (brak zgody na pomiar)	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'15.0" 21°25'30.0"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'20.0" 21°25'28.6"
-	GKP w odległości 303m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°17'8.2" 21°25'15.2"
-	GKP w odległości 243m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°17'8.9" 21°25'39.4"

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.

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 35°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	50°17'13.2" 21°25'28.9"
2	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	50°17'13.2" 21°25'28.6"
3	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	50°17'14.3" 21°25'28.6"
4	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 35°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°17'14.3" 21°25'30.4"
5	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°17'13.6" 21°25'27.8"
6	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	50°17'13.9" 21°25'27.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.1	50°17'12.8" 21°25'28.2"
8	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	50°17'12.5" 21°25'27.1"
9	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 189°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.12	50°17'12.5" 21°25'28.6"
10	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 189°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'11.4" 21°25'28.2"
11	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 136°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	50°17'12.5" 21°25'29.3"
12	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	50°17'12.8" 21°25'29.3"
13	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 99°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	50°17'12.8" 21°25'29.3"
14	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 136°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'11.8" 21°25'30.4"
15	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'12.1" 21°25'30.7"
16	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 99°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'12.8" 21°25'31.8"
17	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 120°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°17'11.4" 21°25'32.2"
18	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'15.4" 21°25'28.6"
19	PKP na az. 338° w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 312°, wejście na podwórze	2.0	0.007	0.007	0.007	0.01	0.13	50°17'14.6" 21°25'27.8"
20	DPP na schodach wejściowych na taras w budynku przy ul. Mickiewicza 30 - parter (brak zgody na pomiar wewnątrz budynku)	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.1	50°17'12.8" 21°25'26.0"
21	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 240°, teren posesji przy ul. Mickiewicza 30	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'11.8" 21°25'25.7"
22	PKP na az. 256° w odległości 80m od anteny sektorowej az. 240°, przed wejściem na posesję przy ul. Mickiewicza 28 (brak lokatorów)	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'12.1" 21°25'24.6"
23	DPP na tarasie w budynku przy ul. Mickiewicza 26	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	50°17'12.5" 21°25'24.2"
24	PKP na az. 231° w odległości 96m od anteny sektorowej az. 240°, przed wejściem na posesję przy ul. Mickiewicza 26a (brak lokatorów)	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'11.0" 21°25'24.6"
25	DPP w otwartym oknie na poddaszu, piętro 2/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 34	2.0	0.009	0.009	0.009	0.012	0.16	50°17'13.6" 21°25'29.3"
26	DPP na balkonie, piętro 1/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 34	2.0	0.007	0.007	0.007	0.01	0.13	50°17'13.6" 21°25'28.9"
27	DPP w otwartym oknie na korytarzu, piętro 1/1 w budynku przy ul. Mickiewicza 32 (brak zgody na pomiar wewnątrz Spa Bali)	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'12.8" 21°25'30.0"

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.

28	DPP w otwartym oknie w pomieszczeniu biurowym, piętro 1/1 w budynku przy ul. Mickiewicza 32 (Teren pralni chemicznej)	1.6	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'12.5" 21°25'29.6"
29	PKP na az. 95° w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 4 (brak lokatorów)	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°17'12.8" 21°25'31.8"
30	PKP na az. 113° w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 6 (brak lokatorów)	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	50°17'12.1" 21°25'32.5"
31	PKP na az. 131° w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 136°, przed wejściem na posesję przy ul. Mała 6a (opuszczony budynek)	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°17'11.4" 21°25'31.4"
32	PKP na az. 31° w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 35°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'14.3" 21°25'29.6"
33	DPP na tarasie w budynku przy ul. Mała 8 (piętro 1/2, brak zgody na pomiar wewnątrz budynku)	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°17'11.4" 21°25'32.2"
34	DPP w zamkniętym oknie na strychu, piętro 2/2 w budynku przy ul. Mickiewicza 27	1.5	0.005	0.005	0.005	0.007	0.1	50°17'14.3" 21°25'28.6"
35	PKP na az. 330° w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 312°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°17'14.6" 21°25'27.1"
36	PKP na az. 23° w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 35°, przed wejściem do budynku przy ul. Mickiewicza 33 (brak zgody na pomiar)	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'15.0" 21°25'30.0"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'20.0" 21°25'28.6"
-	GKP w odległości 303m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°17'8.2" 21°25'15.2"
-	GKP w odległości 243m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°17'8.9" 21°25'39.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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-17: 32.5% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-18: 29.8% 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 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 2143 (20125N!) MIELEC PTW (KRZ_MIELEC_PTW), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

12. Spis załączników

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

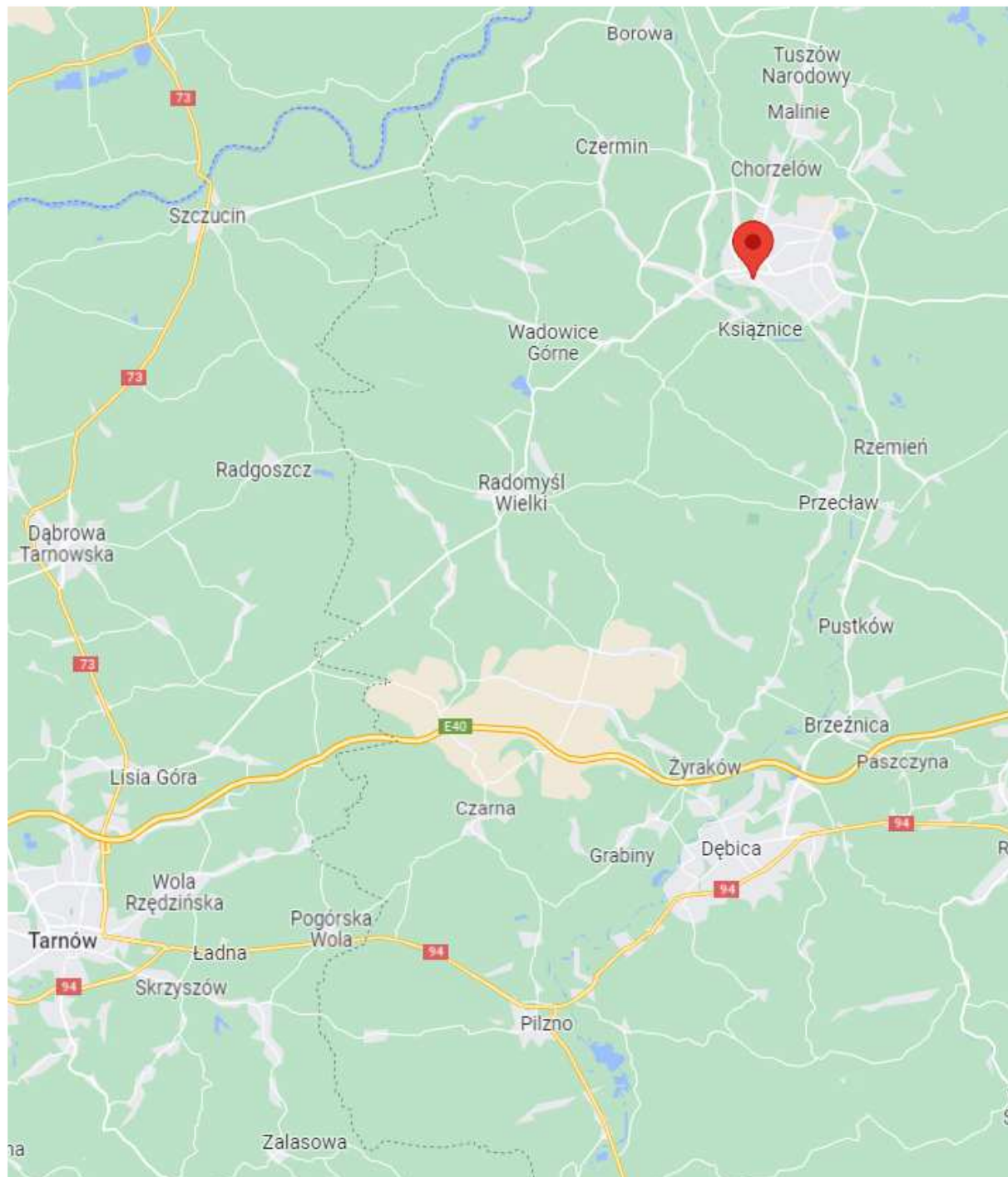
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

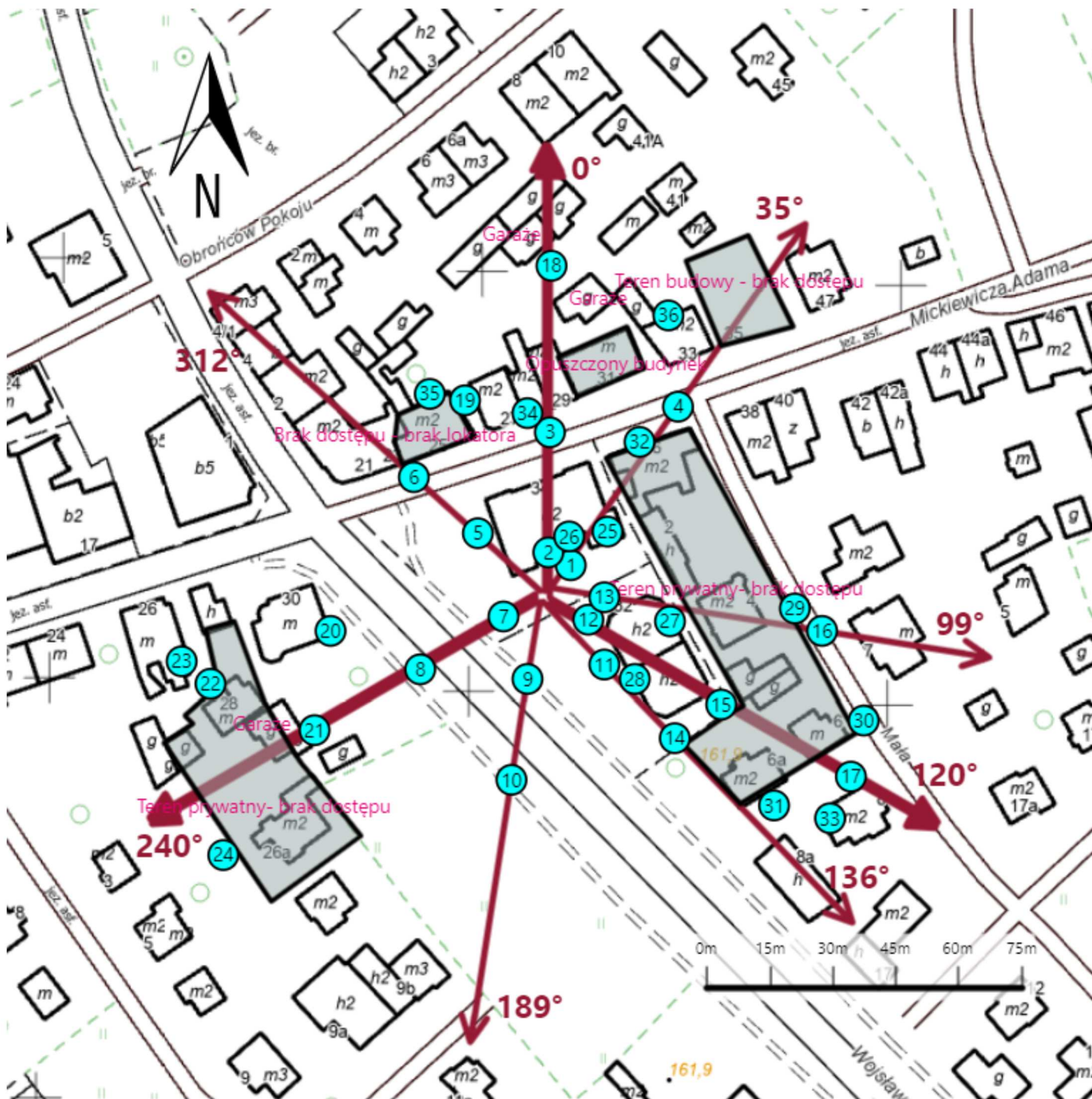
Sprawozdanie autoryzował:

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. 2143 (20125N!) MIELEC PTW (KRZ_MIELEC_PTW) Lokalizacja instalacji
----------------	--



<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. KRZ_MIELEC_PTW (20125N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </p>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
2143 (20125N!) MIELEC PTW (KRZ_MIELEC_PTW)

Dokumentacja fotograficzna