

Gdańsk, dn. 2025-02-28

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

Pełnomocnik: Paulina Ciesielska
Pełnomocnictwo numer: 172/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Abpa Baraniaka 6
61-131 Poznań
tel. 538897717

Starosta Powiatu Toruńskiego
Starostwo Powiatowe w Toruniu
ul. Towarowa 4-6
87-100 Toruń

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **960 (46351N!) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY)** zlokalizowanej w miejscowości LUBICZ DZ.041504_2.0012.17/20. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	15864
2.	9207
3.	9386
4.	15864
5.	9207
6.	9386

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
7.	15864
8.	9207
9.	9386
10.	3170
11.	6472
12.	6040
13.	1
14.	1779
15.	1203
16.	5637/6310
17.	813

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	18°45'1.6" 53°2'24.8"	1800/2100	35	15864	0	0-10/0-10
2.	18°45'1.6" 53°2'24.8"	2600	35	9207	0	0-10
3.	18°45'1.7" 53°2'24.7"	800/900	60	9386	0	0-10/0-10
4.	18°45'1.9" 53°2'24.7"	1800/2100	35	15864	110	0-10/0-10
5.	18°45'1.9" 53°2'24.7"	2600	35	9207	110	0-10
6.	18°45'1.7" 53°2'24.6"	800/900	60	9386	110	0-10/0-10
7.	18°45'1.8" 53°2'24.6"	1800/2100	35	15864	200	0-10/0-10
8.	18°45'1.8" 53°2'24.6"	2600	35	9207	200	0-10
9.	18°45'1.6" 53°2'24.7"	800/900	60	9386	200	0-10/0-10
10.	18°45'1.8" 53°2'24.7"	15000	44	3170	6*	nd.

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
11.	18°45'1.7" 53°2'24.6"	38000	54	6472	74*	nd.
12.	18°45'1.7" 53°2'24.6"	23000	69	6040	215*	nd.
13.	18°45'1.6" 53°2'24.8"	5000	40	1	226*	nd.
14.	18°45'1.6" 53°2'24.7"	80000	45	1779	230*	nd.
15.	18°45'1.7" 53°2'24.6"	13000	43.5	1203	232*	nd.
16.	18°45'1.6" 53°2'24.7"	23000/80000	55	5637/6310	270*	nd.
17.	18°45'1.6" 53°2'24.7"	38000	54	813	292*	nd.

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Paulina Ewelina
Ciesielska

Date / Data: 2025-
02-28 15:26



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 10972/2024/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 960 (46351N!) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNÝ)
Adres: LUBICZ DZ.041504_2.0012.17/20, Powiat toruński, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-02-25

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 LUBICZ DZ.041504_2.0012.17/20.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 960 (46351N!) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY) 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:

Żebrowski Mateusz
Pacyński Wilkan

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 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	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	0	0-10**/0-10**	35	15864
2	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	0	0-10**	35	9207
3	800/900	ADU4517R0v06 Huawei	1	0	0-10**/0-10**	60	9386
4	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	110	0-10**/0-10**	35	15864
5	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	110	0-10**	35	9207
6	800/900	ADU4517R0v06 Huawei	1	110	0-10**/0-10**	60	9386
7	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	200	0-10**/0-10**	35	15864
8	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	200	0-10**	35	9207
9	800/900	ADU4517R0v06 Huawei	1	200	0-10**/0-10**	60	9386

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

** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	6	44
2.	RTN XMC-2 38G/2+0/56MHz Huawei	38	6472	VHLPX2-38-HW1 Andrew	0.6	74	54
3.	RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	6040	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	215	69
4.	OLL Ubiquiti NanoBeam M5-300 Ubiquiti Networks	5	1	ANT NanoBeam M5-300 built-in Ubiquiti Networks	0.3	226	40

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.

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]
5.	RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	1779	A80D03 Huawei	0.3	230	45
6.	RTN XMC-2 13G/28MHz Huawei	13	1203	VHLP2-13-HW1A Andrew	0.6	232	43.5
7.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC / RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	270	55
8.	RTN XMC-2 38G/28MHz Huawei	38	813	VHLP1-38-HW1A Andrew	0.3	292	54

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

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

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2025-02-25	10:10-11:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		1.9	2.2	73.8	73.9

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 Rozporządzenia 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

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.

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
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-01	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230196

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/173/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-02	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030433

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 3 czerwca 2024 o numerze LWiMP/W/201/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 czerwca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 stycznia 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-04	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810404	1146.1-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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 SW-01	Sonda SW-02	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'24.0" 18°45'1.4"
2	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	53°2'22.6" 18°45'0.4"
3	GKP w odległości poziomej 109m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	53°2'21.5" 18°44'59.6"
4	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'24.4" 18°45'2.9"
5	GKP w odległości poziomej 70m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	53°2'24.0" 18°45'5.4"
6	GKP w odległości poziomej 108m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	53°2'23.6" 18°45'7.2"
7	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'25.4" 18°45'1.4"
8	GKP w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	53°2'26.5" 18°45'1.4"
9	GKP w odległości poziomej 110m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	53°2'28.3" 18°45'1.8"
10	GKP w odległości poziomej 56m od anteny radioliniowej az. 74°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'25.1" 18°45'4.7"
11	GKP w odległości poziomej 54m od anteny radioliniowej az. 6°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	53°2'26.5" 18°45'2.2"
12	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 292°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'25.1" 18°44'59.6"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'24.7" 18°44'59.6"
14	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 215°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.4	0.05	53°2'23.3" 18°45'0.0"
15	GKP w odległości poziomej 50m od anteny radioliniowej az. 230°, az. 232°, az. 226°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'23.6" 18°44'59.6"
16	PKP na az. 325° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'26.2" 18°45'0.0"
17	PKP na az. 49° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'25.8" 18°45'4.0"
18	PKP na az. 161° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'22.9" 18°45'2.5"
-	GKP w odległości poziomej 750m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'48.8" 18°45'1.8"
-	GKP w odległości poziomej 404m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	53°2'20.4" 18°45'22.3"
-	GKP w odległości poziomej 516m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°2'8.9" 18°44'52.1"

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 SW-01	Sonda SW-02	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'24.0" 18°45'1.4"
2	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	53°2'22.6" 18°45'0.4"

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.

3	GKP w odległości poziomej 109m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	53°2'21.5" 18°44'59.6"
4	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'24.4" 18°45'2.9"
5	GKP w odległości poziomej 70m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	53°2'24.0" 18°45'5.4"
6	GKP w odległości poziomej 108m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	53°2'23.6" 18°45'7.2"
7	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'25.4" 18°45'1.4"
8	GKP w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	53°2'26.5" 18°45'1.4"
9	GKP w odległości poziomej 110m od anteny sektorowej az. 0°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	53°2'28.3" 18°45'1.8"
10	GKP w odległości poziomej 56m od anteny radioliniowej az. 74°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'25.1" 18°45'4.7"
11	GKP w odległości poziomej 54m od anteny radioliniowej az. 6°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	53°2'26.5" 18°45'2.2"
12	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 292°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'25.1" 18°44'59.6"
13	GKP w odległości poziomej 38m od anteny radioliniowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'24.7" 18°44'59.6"
14	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 215°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	53°2'23.3" 18°45'0.0"
15	GKP w odległości poziomej 50m od anteny radioliniowej az. 230°, az. 232°, az. 226°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'23.6" 18°44'59.6"
16	PKP na az. 325° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'26.2" 18°45'0.0"
17	PKP na az. 49° w odległości poziomej 49m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'25.8" 18°45'4.0"
18	PKP na az. 161° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'22.9" 18°45'2.5"
-	GKP w odległości poziomej 750m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'48.8" 18°45'1.8"
-	GKP w odległości poziomej 404m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	53°2'20.4" 18°45'22.3"
-	GKP w odległości poziomej 516m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°2'8.9" 18°44'52.1"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

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 składową E wynosi odpowiednio:

sonda SW-01: 31.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-02: 30.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701–712 „Optimalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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.

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.

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 960 (46351N!) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

12. Spis załączników

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

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /
Podpisano przez:
Anna Kacperska
Date / Data:
2025-02-26 14:31

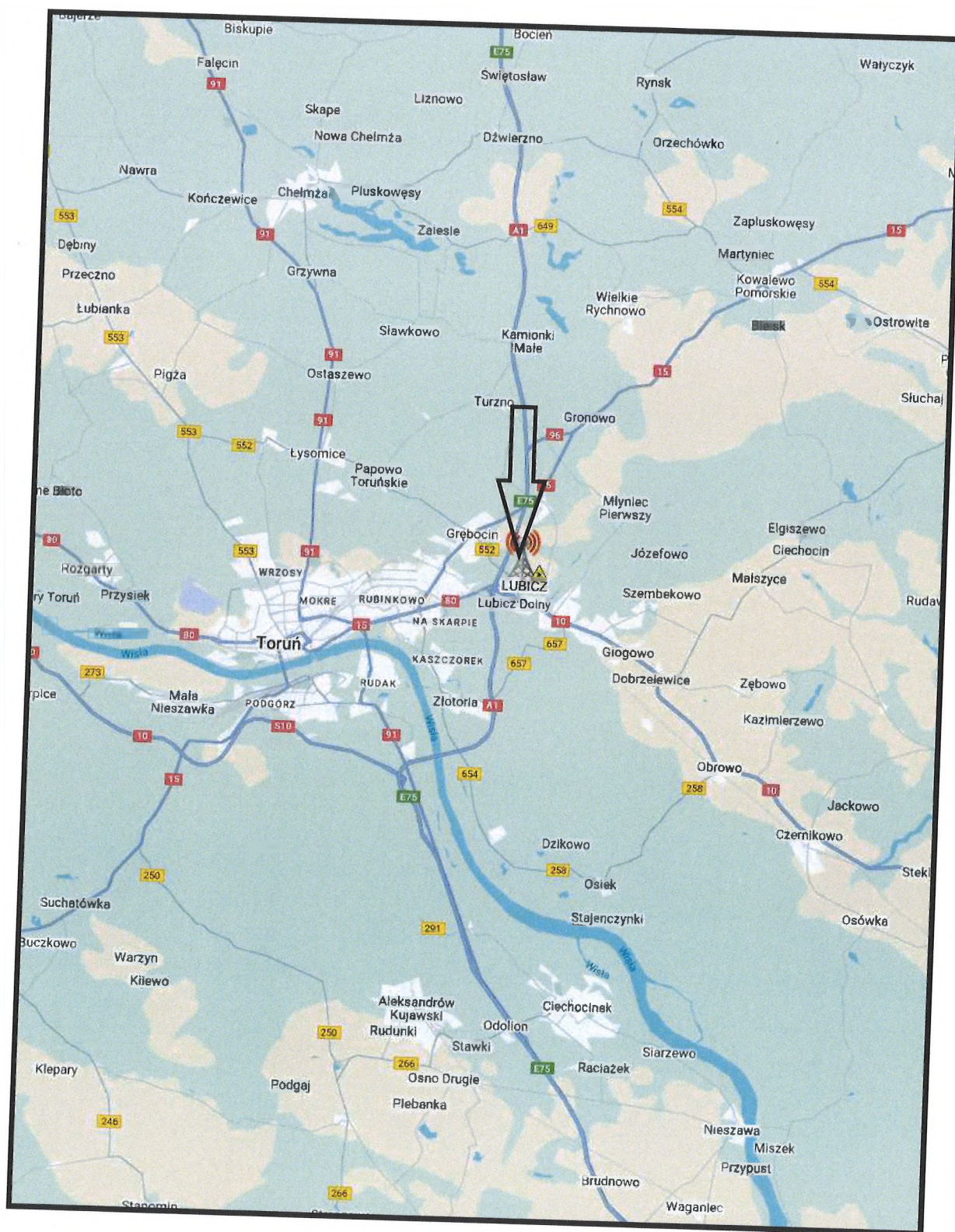
Sprawozdanie autoryzował:

Barbara
Stelmaszyk

Elektronicznie
podpisany przez Barbara
Stelmaszyk
Data: 2025.02.27
10:51:56 +01'00'

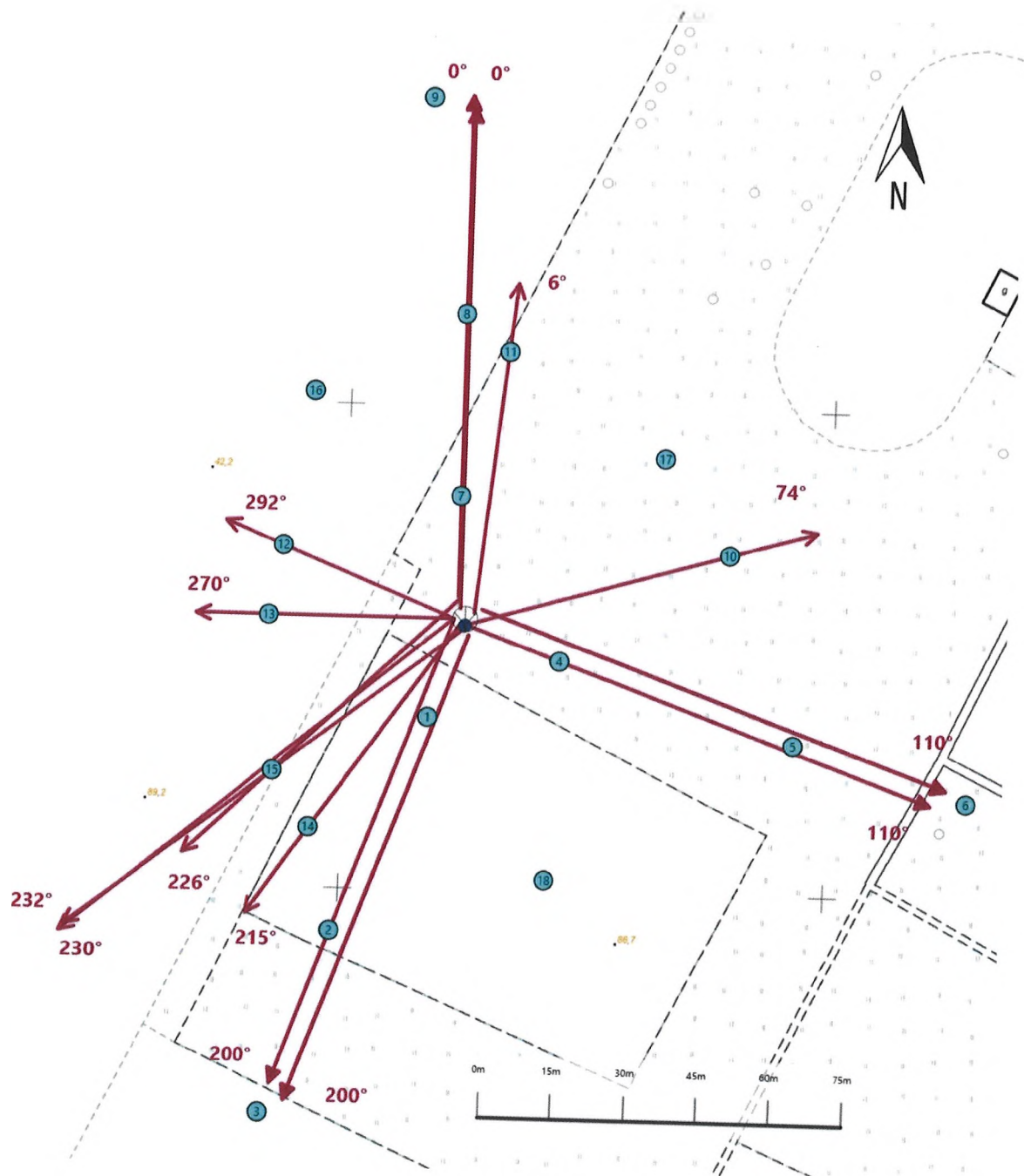
Koniec sprawozdania

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. 960 (46351N!) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY)
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY (46351N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Źródło pola elektromagnetycznego  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 960 (46351NI) LUBICZ (GTO_LUBICZ_LUBICZGORNY)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej