



NetWorks Sp. z o.o.  
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 9454/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 6086 (61518N!) MOSTKI\_C3 (PZI\_LUBRZA\_MOSTKI)  
Adres: MOSTKI DZ.12/12, Powiat świebodziński, WOJ. LUBUSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-12-17

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 MOSTKI DZ.12/12.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 6086 (61518N!) MOSTKI\_C3 (PZI\_LUBRZA\_MOSTKI) 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:**

Łuczak Wojciech  
Strojek Michał

**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 znajduje się wieś.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100	KRE1012486/1 Ericsson	1	20	0-15**/0-15**/0-15**/0-15**	59	23019
2	800/900/1800/2100	KRE1012486/1 Ericsson	1	110	0-15**/0-15**/0-15**/0-15**	59	23019
3	800/900/1800/2100	KRE1012486/1 Ericsson	1	180	0-15**/0-15**/0-15**/0-15**	59	23019
4	800/900/1800/2100	KRE1012486/1 Ericsson	1	295	0-15**/0-15**/0-15**/0-15**	59	23019

\* wskazane wartości kąta pochylecia 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-5D 23G 56MHz XPIC Huawei	23	6472	A23D06 Huawei	0.6	7	56.3
2.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1779	VHLP1-80 Andrew	0.3	293	56

### 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.

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.

## 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
2024-12-17	07:40-09:00	8.0	8.0	71.0	70.0

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
MW-02	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1955	SW-03	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230195

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWiMP/W/245/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-02	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1955	SW-04	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030432

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWiMP/W/245/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-14	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061811178	L4- L41.4180.14.2017.3086.2	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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] <sup>1,5</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego 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 SW-03	Sonda SW-04	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 90m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'11.6" 15°23'37.0"
2	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'11.3" 15°23'38.4"
3	GKP w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.9" 15°23'39.5"
4	GKP w odległości poziomej 26m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.6" 15°23'40.2"
5	GKP w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.6" 15°23'40.9"
6	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.9" 15°23'41.6"
7	GKP w odległości poziomej 76m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'12.7" 15°23'42.0"
8	GKP w odległości poziomej 14m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.9" 15°23'41.6"
9	GKP w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'11.6" 15°23'42.4"
10	GKP w odległości poziomej 90m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'13.1" 15°23'43.1"
11	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'9.5" 15°23'41.3"
12	GKP w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'10.2" 15°23'42.4"
13	GKP w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'9.5" 15°23'44.5"
14	GKP w odległości poziomej 88m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'9.1" 15°23'46.0"
15	GKP w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'8.4" 15°23'41.3"
16	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'7.3" 15°23'41.3"
17	PKP na az. 341° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'11.6" 15°23'40.9"
18	PKP na az. 239° w odległości poziomej 26m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'9.8" 15°23'40.2"
19	PKP na az. 140° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'9.5" 15°23'42.7"
-	GKP w odległości poziomej 341m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'14.9" 15°23'25.1"
-	GKP w odległości poziomej 425m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'23.2" 15°23'49.2"

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.

-	GKP w odległości poziomej 380m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°16'5.9" 15°24'0.4"
-	GKP w odległości poziomej 449m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°15'55.8" 15°23'41.3"

**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 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 SW-03	Sonda SW-04	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 90m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'11.6" 15°23'37.0"
2	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'11.3" 15°23'38.4"
3	GKP w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.9" 15°23'39.5"
4	GKP w odległości poziomej 26m od anteny radioliniowej az. 293°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.6" 15°23'40.2"
5	GKP w odległości poziomej 10m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.6" 15°23'40.9"
6	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.9" 15°23'41.6"
7	GKP w odległości poziomej 76m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'12.7" 15°23'42.0"
8	GKP w odległości poziomej 14m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.9" 15°23'41.6"
9	GKP w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'11.6" 15°23'42.4"
10	GKP w odległości poziomej 90m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'13.1" 15°23'43.1"
11	GKP w odległości poziomej 19m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'9.5" 15°23'41.3"
12	GKP w odległości poziomej 17m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'10.2" 15°23'42.4"
13	GKP w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'9.5" 15°23'44.5"
14	GKP w odległości poziomej 88m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'9.1" 15°23'46.0"
15	GKP w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'8.4" 15°23'41.3"
16	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'7.3" 15°23'41.3"
17	PKP na az. 341° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'11.6" 15°23'40.9"
18	PKP na az. 239° w odległości poziomej 26m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'9.8" 15°23'40.2"
19	PKP na az. 140° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'9.5" 15°23'42.7"
-	GKP w odległości poziomej 341m od anteny sektorowej az. 295°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'14.9" 15°23'25.1"
-	GKP w odległości poziomej 425m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'23.2" 15°23'49.2"
-	GKP w odległości poziomej 380m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°16'5.9" 15°24'0.4"
-	GKP w odległości poziomej 449m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°15'55.8" 15°23'41.3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> 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.

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.

<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 SW-03: 30.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-04: 31.6% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja 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.

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 6086 (61518N!) MOSTKI\_C3 (PZI\_LUBRZA\_MOSTKI), 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

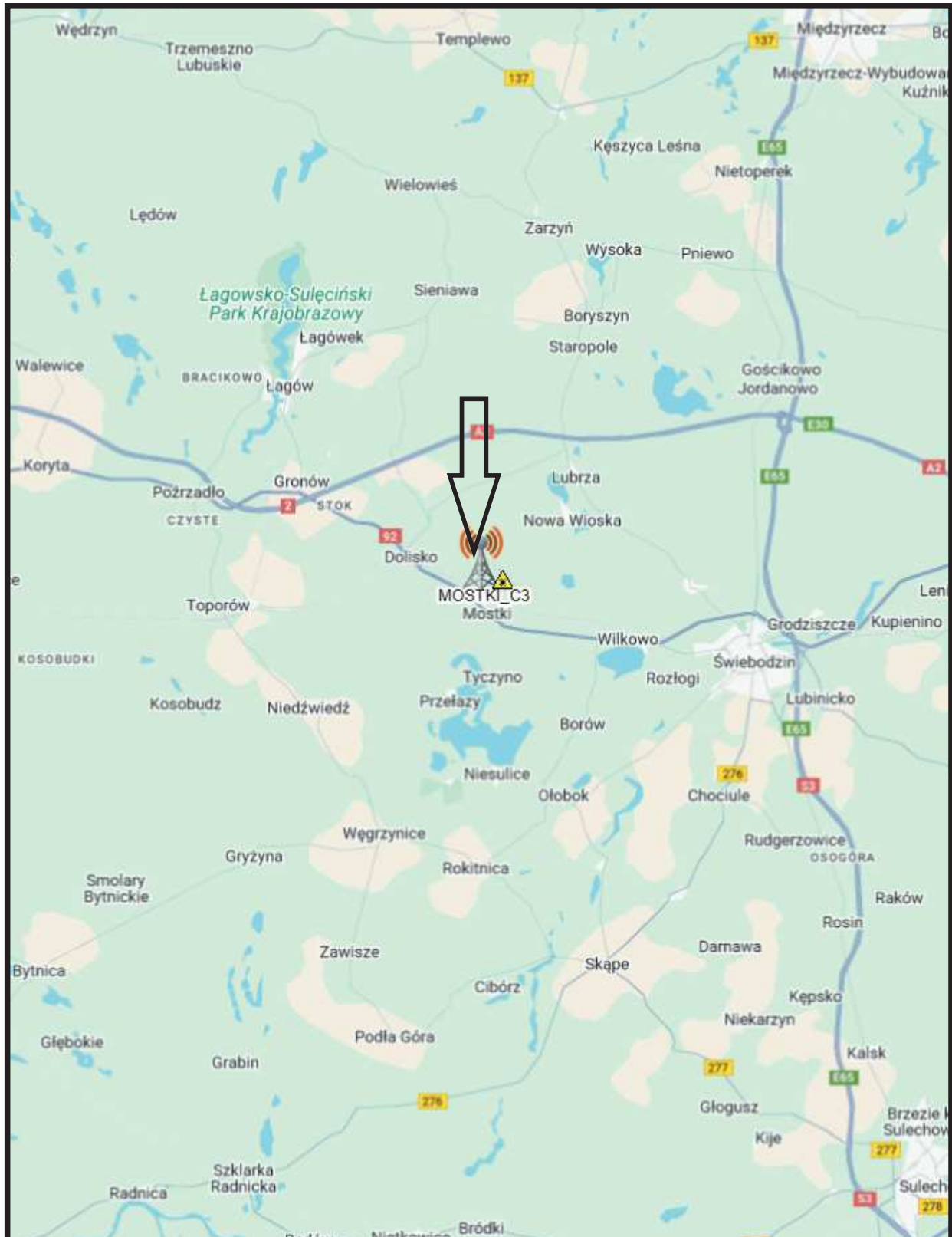
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

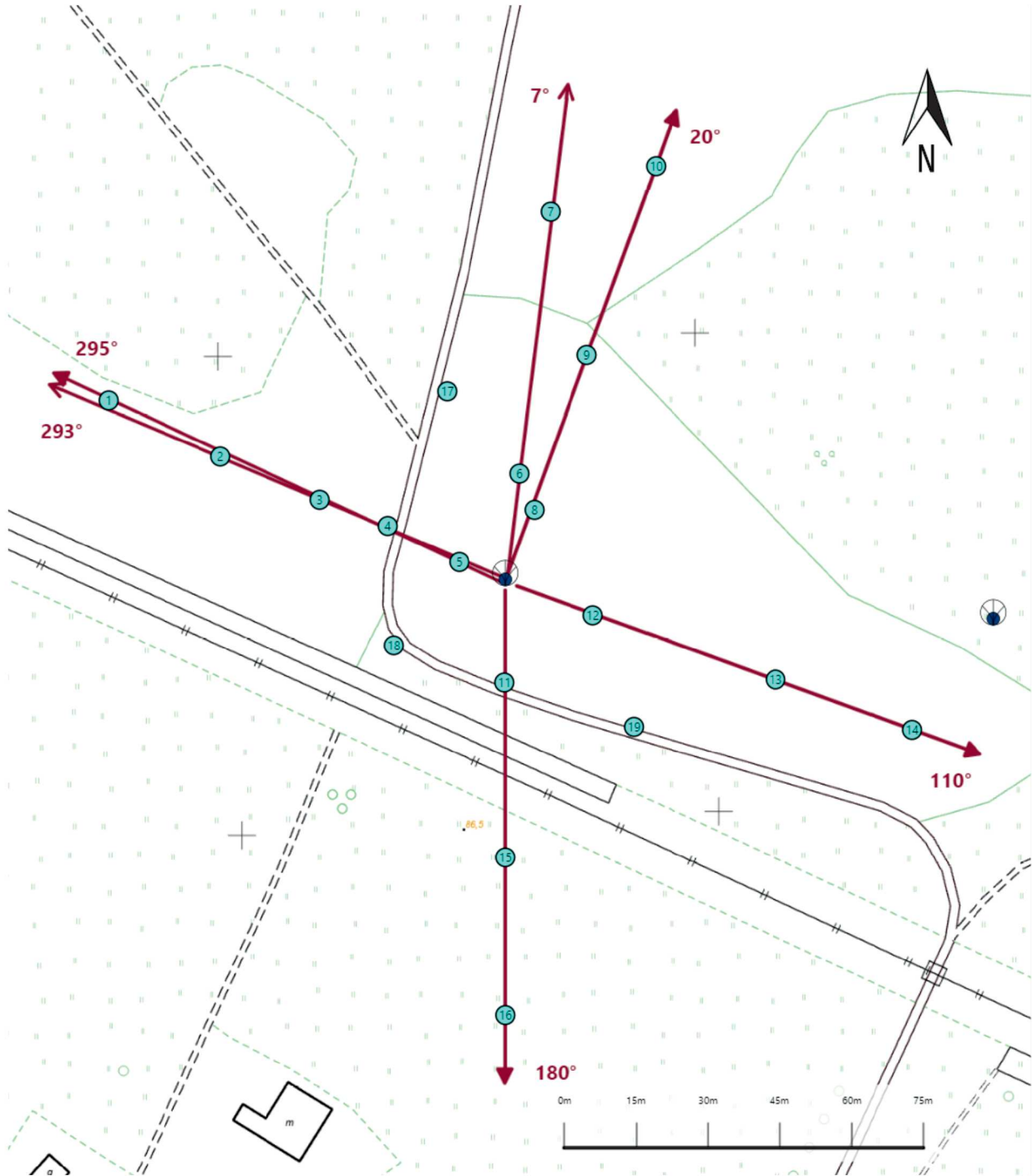
**Koniec sprawozdania**






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. 6086 (61518N!) MOSTKI_C3 (PZI_LUBRZA_MOSTKI)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--





<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>PZI_LUBRZA_MOSTKI (61518N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p>  Źródło pola elektromagnetycznego   Brak dostępu   Pion pomiarowy   Kierunek oddziaływania anten sektorowych   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </p>



**Załącznik nr 3**

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 6086 (61518N!) MOSTKI\_C3 (PZI\_LUBRZA\_MOSTKI)**  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej