



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 3127/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 330 (88955N!) TOMASZÓW MAZOWIECKI  
(WPI\_TOMASZOWM\_MOSCICKIEGO14)  
Adres: TOMASZÓW MAZOWIECKI, PREZYDENTA IGNACEGO MOŚCICKIEGO 14/18  
DZ.275/2, Powiat tomaszowski, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-08-06

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 TOMASZÓW MAZOWIECKI, PREZYDENTA IGNACEGO MOŚCICKIEGO 14/18 DZ.275/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 330 (88955N!) TOMASZÓW MAZOWIECKI (WPI\_TOMASZOWM\_MOSCICKIEGO14) 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:**

Blanik Mateusz  
Piotrowski 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 pomieszczeniu w budynku. Wokół instalacji znajdują się budynki usługowe, zabudowa wielorodzinna, prokuratura, sąd.

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	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	35	0-10**/0-10**	43.5	19465
2	800/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	35	0-10**/0-10**/ 2-10**	44	10114
3	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	155	0-10**/0-10**	43.5	19465
4	800/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	155	0-10**/0-10**/ 2-10**	44	10114
5	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	275	0-10**/0-10**	43.5	19465
6	800/900/2600	AQU4518R23v18 Huawei	1	275	0-10**/0-10**/ 2-10**	44	10114

\* 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 13G/2+0/28MHz Huawei	13	428	VHLPX2-13 Andrew	0.6	4	59.5

### 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: RTV (87,5MHz-790MHz), telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), niepublicznych sieci radiokomunikacyjnych (40MHz-470MHz), 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 [%]	
2024-08-06	08:55-10:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		16.5	16.6	71.6	70.9

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 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 EF909 1	A-0056

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

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.

## 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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, Prezydenta Ignacego Mościckiego 18a, Tomaszów Mazowiecki	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'47.6" 20°0'49.3"
2	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	2.8	4.3	0.15	51°31'47.3" 20°0'49.3"
3	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°31'48.0" 20°0'49.0"
4	PKP na az. 191° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 155°, narożnik budynku	2.0	1.9	2.9	0.1	51°31'46.6" 20°0'49.0"
5	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	2.5	3.9	0.14	51°31'48.0" 20°0'49.7"
6	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	2.3	3.6	0.13	51°31'48.7" 20°0'49.7"
7	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 35° oraz GKP od anteny radioliniowej az. 4°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°31'48.4" 20°0'49.0"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Prezydenta Mościckiego 20, Tomaszów Mazowiecki	2.0	2.2	3.4	0.12	51°31'48.7" 20°0'50.8"
9	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	1.5	2.3	0.08	51°31'49.4" 20°0'50.4"
10	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	2.1	3.2	0.12	51°31'46.2" 20°0'50.4"
11	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.6	2.5	0.09	51°31'45.5" 20°0'50.8"
12	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'49.8" 20°0'49.0"
13	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'50.9" 20°0'49.3"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Prokuratura i sąd, piętro 2, Mościckiego 9, Tomaszów Mazowiecki	2.0	3.5	5.4	0.19	51°31'49.8" 20°0'49.0"
15	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Prokuratura i sąd, piętro 2, Prezydenta Mościckiego 9, Tomaszów Mazowiecki	2.0	<b>3.8</b>	5.9	0.21	51°31'49.8" 20°0'50.8"

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.

16	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 35°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'50.5" 20°0'51.5"
17	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	2.1	3.2	0.12	51°31'48.4" 20°0'46.8"
18	DPP - Przed budynkiem	2.0	2.1	3.2	0.12	51°31'48.4" 20°0'47.9"
19	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°31'48.0" 20°0'48.6"
20	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	2.2	3.4	0.12	51°31'48.4" 20°0'47.2"
21	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	2.2	3.4	0.12	51°31'48.4" 20°0'45.4"
22	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'48.4" 20°0'43.9"
23	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Mościckiego 14, Tomaszów Mazowiecki	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'48.4" 20°0'44.6"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'49.1" 20°0'35.3"
-	GKP w odległości 255m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°31'40.8" 20°0'54.4"
-	GKP w odległości 321m od anteny sektorowej az. 35°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	51°31'56.6" 20°0'58.3"
27	PKP na az. 17° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°31'49.1" 20°0'49.3"
28	PKP na az. 82° w odległości 12m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	1.6	2.5	0.09	51°31'48.4" 20°0'49.7"
29	PKP na az. 109° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	2.5	3.9	0.14	51°31'47.6" 20°0'50.4"
30	PKP na az. 179° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°31'46.9" 20°0'49.0"
31	PKP na az. 312° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°31'48.7" 20°0'47.9"
32	PKP na az. 241° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	1.9	2.9	0.1	51°31'47.6" 20°0'47.5"

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

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 1, Prezydenta Ignacego Mościckiego 18a, Tomaszów Mazowiecki	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'47.6" 20°0'49.3"
2	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.007	0.011	0.16	51°31'47.3" 20°0'49.3"
3	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°31'48.0" 20°0'49.0"
4	PKP na az. 191° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 155°, narożnik budynku	2.0	0.005	0.008	0.11	51°31'46.6" 20°0'49.0"
5	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	0.007	0.01	0.14	51°31'48.0" 20°0'49.7"
6	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	0.006	0.009	0.13	51°31'48.7" 20°0'49.7"
7	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 35° oraz GKP od anteny radioliniowej az. 4°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°31'48.4" 20°0'49.0"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 2, Prezydenta Mościckiego 20, Tomaszów Mazowiecki	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'48.7" 20°0'50.8"
9	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°31'49.4" 20°0'50.4"
10	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'46.2" 20°0'50.4"
11	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°31'45.5" 20°0'50.8"
12	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'49.8" 20°0'49.0"
13	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'50.9" 20°0'49.3"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Prokuratura i sąd , piętro 2, Mościckiego 9, Tomaszów Mazowiecki	2.0	0.009	0.014	0.2	51°31'49.8" 20°0'49.0"
15	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Prokuratura i sąd , piętro 2, Prezydenta Mościckiego 9, Tomaszów Mazowiecki	2.0	<b>0.010</b>	0.016	0.21	51°31'49.8" 20°0'50.8"
16	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 35°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'50.5" 20°0'51.5"

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.

17	DPP - Przed wejściem do budynku	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'48.4" 20°0'46.8"
18	DPP - Przed budynkiem	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'48.4" 20°0'47.9"
19	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°31'48.0" 20°0'48.6"
20	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'48.4" 20°0'47.2"
21	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.006	0.009	0.12	51°31'48.4" 20°0'45.4"
22	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'48.4" 20°0'43.9"
23	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Mościckiego 14, Tomaszów Mazowiecki	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'48.4" 20°0'44.6"
-	GKP w odległości 266m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'49.1" 20°0'35.3"
-	GKP w odległości 255m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°31'40.8" 20°0'54.4"
-	GKP w odległości 321m od anteny sektorowej az. 35°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°31'56.6" 20°0'58.3"
27	PKP na az. 17° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°31'49.1" 20°0'49.3"
28	PKP na az. 82° w odległości 12m od anteny sektorowej az. 35°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°31'48.4" 20°0'49.7"
29	PKP na az. 109° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.007	0.01	0.14	51°31'47.6" 20°0'50.4"
30	PKP na az. 179° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°31'46.9" 20°0'49.0"
31	PKP na az. 312° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°31'48.7" 20°0'47.9"
32	PKP na az. 241° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 275°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°31'47.6" 20°0'47.5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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  $W_{ME}$  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: 54.6% dla częstotliwości do 60 GHz

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.



Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Mościckiego 10, z powodu braku mieszkańców

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 330 (88955N!) TOMASZÓW MAZOWIECKI (WPI\_TOMASZOWM\_MOSCICKIEGO14), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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. 2024 poz. 54)
- 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

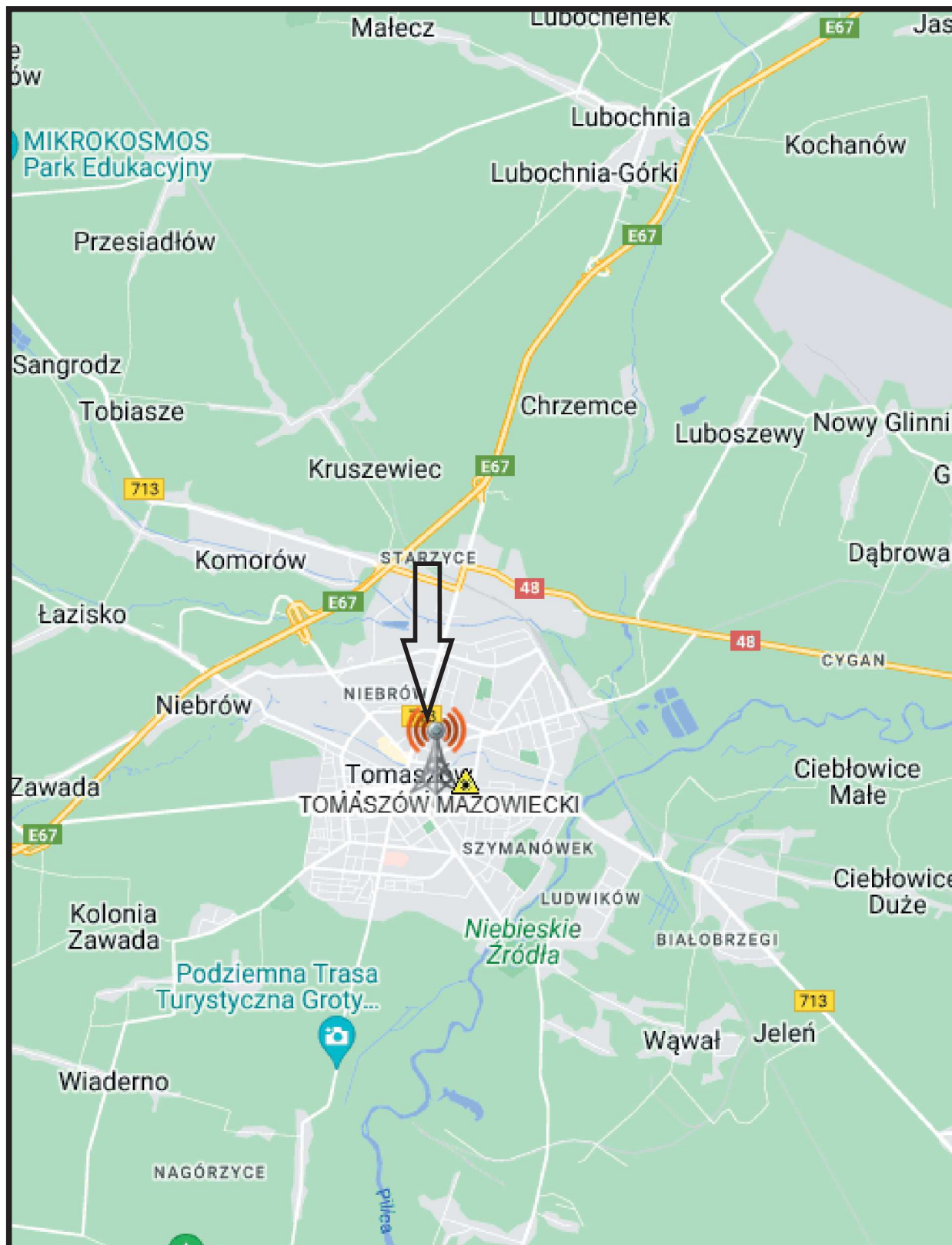
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

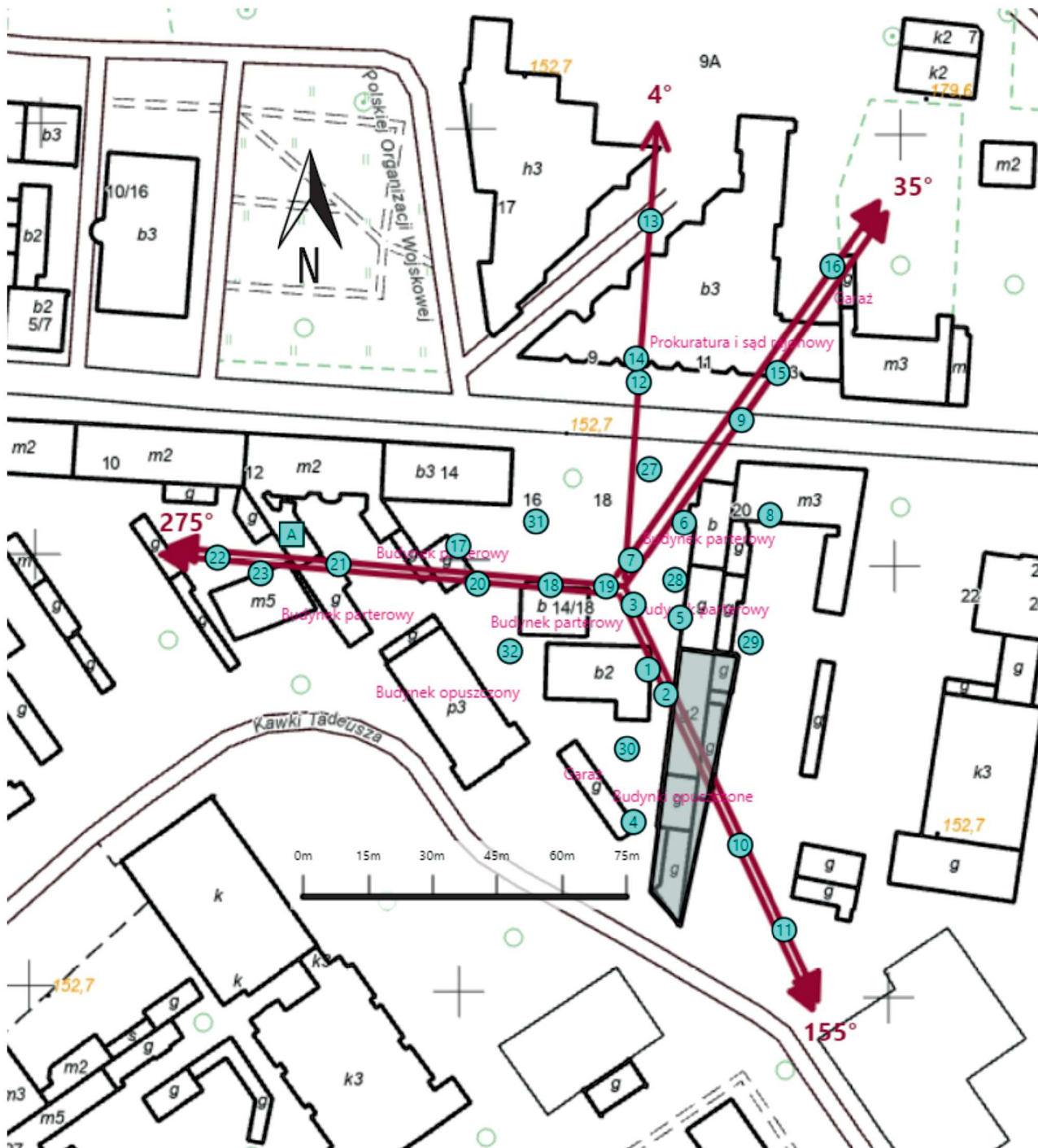
Sprawozdanie autoryzował:





## Koniec sprawozdania

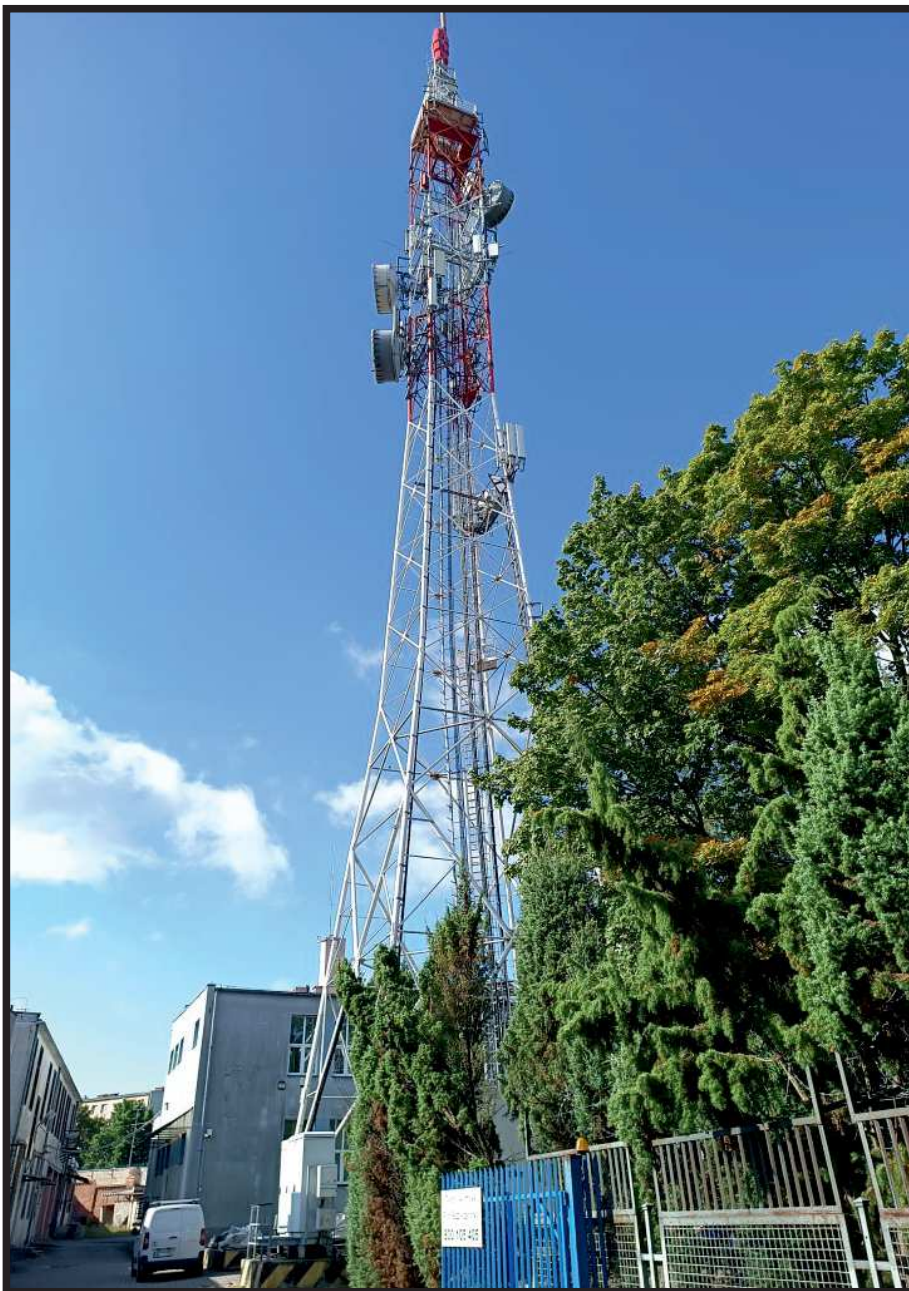
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 330 (88955N!) TOMASZÓW MAZOWIECKI</b> (WPI_TOMASZOWM_MOSCICKIEGO14) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  WPI_TOMASZOWM_MOSCICKIEGO14 (88955N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                   Brak dostępu             </div> <div style="text-align: center;">                   Pion pomiarowy             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </div> <div style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </div> </div>



Załącznik nr 3	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 330 (88955N!) TOMASZÓW MAZOWIECKI</b> (WPI_TOMASZOWM_MOSCICKIEGO14) Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--