



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piasta 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 7345/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 46198 (76198N!) PWR\_WROCŁAW\_NIEMCEWICZA

Adres: WROCŁAW, JULIANA URSYNA NIEMCEWICZA 26, Powiat m. Wrocław, WOJ.  
DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-09-29

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:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 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 T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości WROCŁAW, JULIANA URSYNA NIEMCEWICZA 26.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46198 (76198N!) PWR\_WROCLAW\_NIEMCEWICZA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).*

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Ciesielski Daniel  
Grzegorzewski Jan

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszone na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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 średnia elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	115	5/5/5/6	31.5	4725
2	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	255	5/5/5/6	31.5	8691
3	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	354	4/4/4/4	31.5	18876

\* 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 promieniowania izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	90	UKY 230 41/14H Ericsson	0.3	31	33
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	337	33

### 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz.

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.

483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

## 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występoły 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
2022-09-29	07:00-08:20	4.2	4.3	67.7	67.3

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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-04	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1953	SW-07	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230193

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/155/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-04	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1953	SW-08	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030430

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/155/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (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.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-10	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego 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>
			Sonda SW-07	Sonda SW-08	SUMA			
1	DPP w wejściu do budynku ul.Kazimierza Jagiellończyka 44,	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'17.2"
2	DPP w wejściu do budynku, ul.Kazimierza Jagiellończyka 42	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'16.4"
3	DPP w wejściu do budynku mieszkalnego, ul.Kazimierza Jagiellończyka 40	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'15.7"
4	DPP w wejściu do budynku mieszkalnego, ul.Kazimierza Jagiellończyka 37 brak klatki schodowej od strony instalacji radiokomunikacyjnej	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.1" 17°2'17.9"
5	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'19.6" 17°2'17.5"
6	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°7'20.6" 17°2'17.5"
7	DPP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 354°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'22.1" 17°2'16.8"
-	DPP w odległości 210m od anteny sektorowej az. 354°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'25.7" 17°2'16.4"
9	DPP w płaszczyźnie drzwi klatki schodowej bloku 30B przy ul. Niemcewicza w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°7'19.9" 17°2'17.2"
10	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej w bloku przy ul. Niemcewicza 32A w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	2.3	0.08	51°7'20.6" 17°2'17.9"

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.

11	DPP w płaszczyźnie okna na ostatnim piętrze bloku przy ul. Niemcewicza 32 w odległości 80m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'21.4" 17°2'19.0"
12	DPP w płaszczyźnie okna na ostatnim piętrze klatki schodowej bloku przy ul. Niemcewicza 30 w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°7'20.6" 17°2'19.0"
13	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze przy ul. Niemcewicza 26 w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°7'19.6" 17°2'18.6"
14	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze przy ul. Jagiellonczyka 40A w odległości 78m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'21.0" 17°2'16.4"
15	DPP ostatnie piętro klatki schodowej, ul.Kazimierza Jagiellończyka 40 a	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°7'19.6" 17°2'15.4"
16	DPP ostatnie piętro klatki schodowej ,ul.Kazimierza Jagiellończyka 42	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°7'18.8" 17°2'16.4"
17	DPP przed wejściem do budynku, brak klatki schodowej od strony instalacji radiokomunikacyjnej, ul.Kazimierza Jagiellończyka 36	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°7'18.1" 17°2'14.3"
18	DPP płaszczyzna okna sklepu spożywczego	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'17.8" 17°2'15.4"
19	DPP w wejściu do budynku, ul.Kazimierza Jagiellończyka,	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'17.9"
20	DPP płaszczyzna okna budynku na parterze, ul.Kazimierza Jagiellończyka 46	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'18.6"
21	DPP w wejściu do budynku Szkoły	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'18.1" 17°2'21.5"
22	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 337°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.8" 17°2'17.5"
23	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°7'19.6" 17°2'17.2"
24	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'19.2" 17°2'18.2"
25	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'19.6" 17°2'18.6"
26	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'18.2"
27	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°7'18.1" 17°2'19.3"
28	DPP przed wejściem na budynku, ul.Niemcewicza 25	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'18.5" 17°2'19.7"
29	PPP w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'19.6" 17°2'20.4"

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.

30	PPP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°7'20.3" 17°2'18.2"
-	PPP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'18.5" 17°2'14.6"
-	GKP w odległości 184m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'16.3" 17°2'26.2"
-	GKP w odległości 183m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°7'17.0" 17°2'8.5"

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 o powiększoną 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-07	Sonda SW-08	SUMA			
1	DPP w wejściu do budynku ul.Kazimierza Jagiellończyka 44,	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'17.2"
2	DPP w wejściu do budynku, ul.Kazimierza Jagiellończyka 42	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'16.4"
3	DPP w wejściu do budynku mieszkalnego, ul.Kazimierza Jagiellończyka 40	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'15.7"
4	DPP w wejściu do budynku mieszkalnego, ul.Kazimierza Jagiellończyka 37 brak klatki schodowej od strony instalacji radiokomunikacyjnej	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.1" 17°2'17.9"
5	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'19.6" 17°2'17.5"
6	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°7'20.6" 17°2'17.5"
7	DPP w odległości 103m od anteny sektorowej az. 354°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'22.1" 17°2'16.8"
-	DPP w odległości 210m od anteny sektorowej az. 354°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'25.7" 17°2'16.4"
9	DPP w płaszczyźnie drzwi klatki schodowej bloku 30B przy ul. Niemcewicza w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°7'19.9" 17°2'17.2"
10	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej w bloku przy ul. Niemcewicza 32A w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	0.005	0.006	0.08	51°7'20.6" 17°2'17.9"
11	DPP w płaszczyźnie okna na ostatnim piętrze bloku przy ul. Niemcewicza 32 w odległości 80m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'21.4" 17°2'19.0"

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.

12	DPP w płaszczyźnie okna na ostatnim pietrzeszklatki schodowej bloku przy ul. Niemcewicza 30 w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'20.6" 17°2'19.0"
13	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze przy ul. Niemcewicza 26 w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°7'19.6" 17°2'18.6"
14	DPP w płaszczyźnie okna klatki schodowej na ostatnim piętrze przy ul. Jagiellończyka 40A w odległości 78m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'21.0" 17°2'16.4"
15	DPP ostatnie piętro klatki schodowej, ul.Kazimierza Jagiellończyka 40 a	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°7'19.6" 17°2'15.4"
16	DPP ostatnie piętro klatki schodowej ,ul.Kazimierza Jagiellończyka 42	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'18.8" 17°2'16.4"
17	DPP przed wejściem do budynku, brak klatki schodowej od strony instalacji radiokomunikacyjnej , ul.Kazimierza Jagiellończyka 36	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°7'18.1" 17°2'14.3"
18	DPP płaszczyzna okna sklepu spożywczego	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'17.8" 17°2'15.4"
19	DPP w wejściu do budynku, ul.Kazimierza Jagiellończyka,	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'17.9"
20	DPP płaszczyzna okna budynku na parterze, ul.Kazimierza Jagiellończyka 46	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'18.6"
21	DPP w wejściu do budynku Szkoły	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'18.1" 17°2'21.5"
22	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 337°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.8" 17°2'17.5"
23	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 337°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°7'19.6" 17°2'17.2"
24	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'19.2" 17°2'18.2"
25	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'19.6" 17°2'18.6"
26	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'18.2"
27	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 115°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'18.1" 17°2'19.3"
28	DPP przed wejściem na budynku, ul.Niemcewicza 25	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'18.5" 17°2'19.7"

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.

29	PPP w odległości 60m od anteny radioliniowej az. 31°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'19.6" 17°2'20.4"
30	PPP w odległości 46m od anteny sektorowej az. 354°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°7'20.3" 17°2'18.2"
-	PPP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<0.003 * *	<0.003 * *	<0.003 * *	0.003	0.05	51°7'18.5" 17°2'14.6"
-	GKP w odległości 184m od anteny sektorowej az. 115°	0.3-2.0	<0.003 * *	<0.003 * *	<0.003 * *	0.003	0.05	51°7'16.3" 17°2'26.2"
-	GKP w odległości 183m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<0.003 * *	<0.003 * *	<0.003 * *	0.003	0.05	51°7'17.0" 17°2'8.5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<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.

<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-07: 29.6% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda SW-08: 28.5% 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscowościach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46198 (76198N!) PWR\_WROCLAW\_NIEMCEWICZA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

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.

## 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:

Adam Dudziński

Date / Data:  
2022-10-19  
10:19

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:

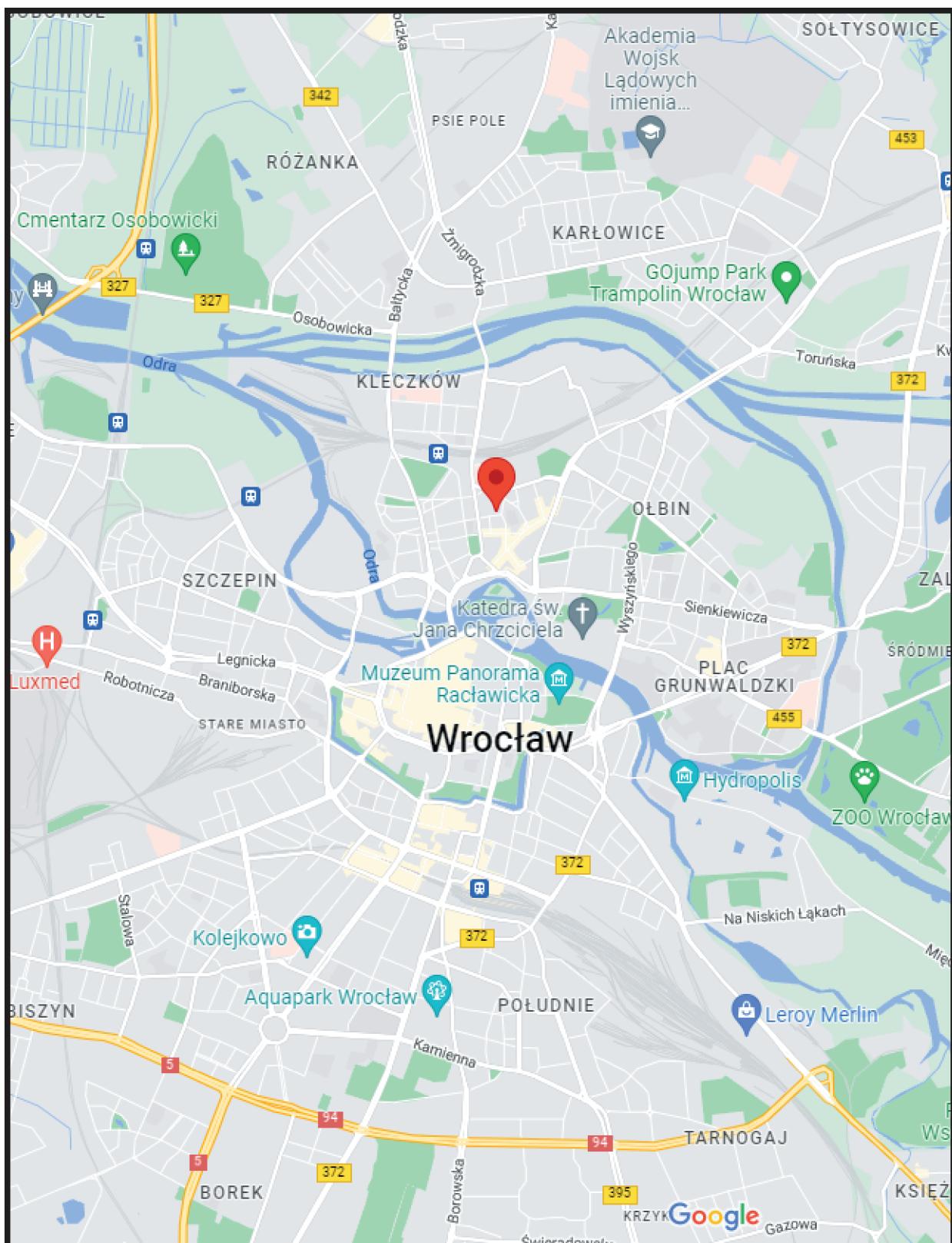


Signed by /  
Podpisano przez:

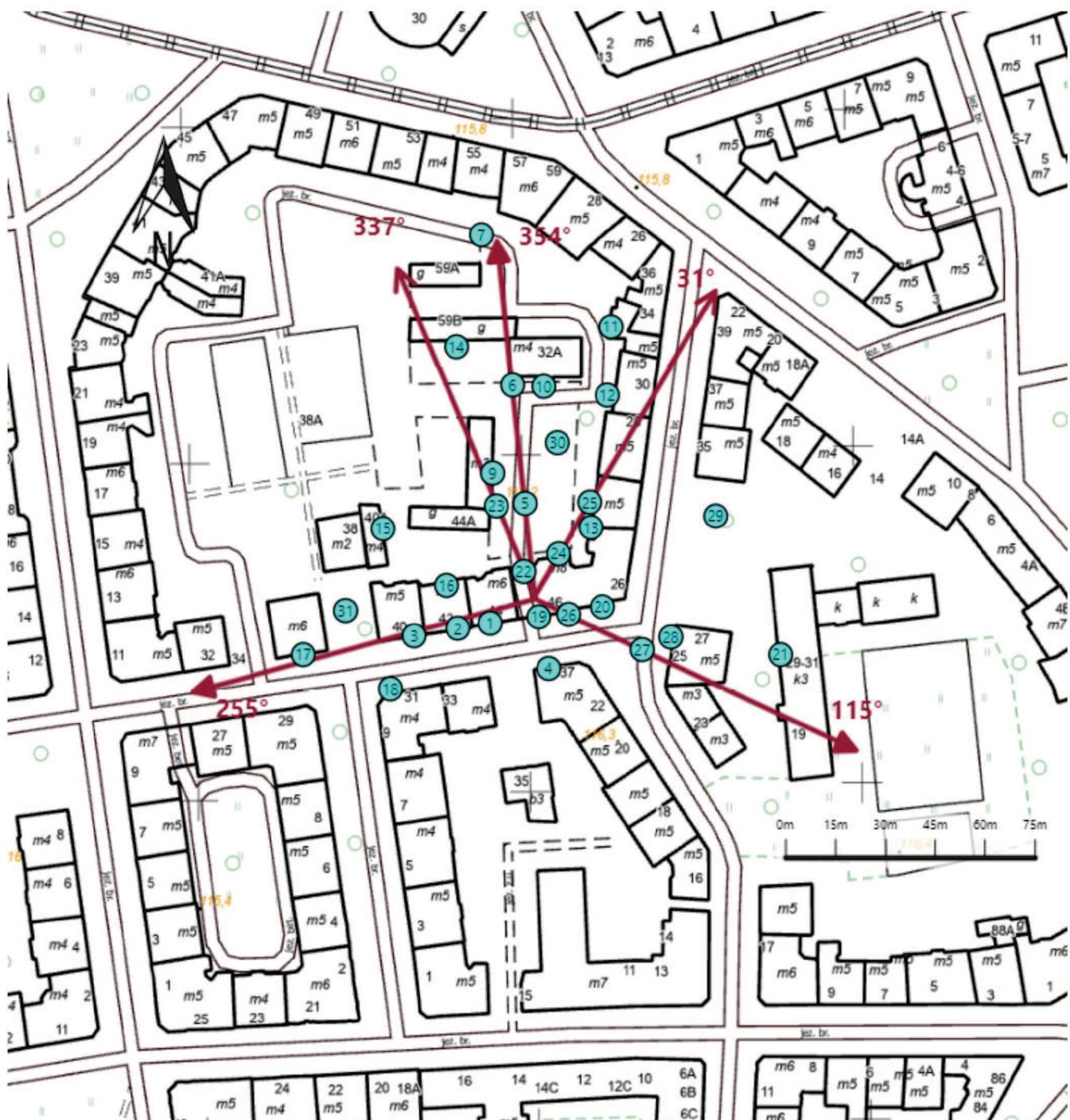
Agnieszka  
Wachowicz

Date / Data: 2022-  
10-20 12:45

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 T-Mobile Polska S.A. 46198 (76198N!) PWR_WROCLAW_NIEMCEWICZA Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



Załącznik nr 2	<b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PWR_WROCLAW_NIEMCEWICZA (76198N!)</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej		
	Legenda: Pion pomiarowy       Kierunek oddziaływania anten sektorowych       Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 46198 (76198N!) PWR_WROCLAW_NIEMCEWICZA Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--