



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 7688/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 35007 (45007N!) GBY\_BYDGOSZCZ\_JAGIELLONSK17  
Adres: BYDGOSZCZ, JAGIELLOŃSKA 17, Powiat m. Bydgoszcz, WOJ. KUJAWSKO-  
POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-09-27

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 BYDGOSZCZ, JAGIELLOŃSKA 17.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 35007 (45007N!) GBY\_BYDGOSZCZ\_JAGIELLONSK17 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:**

Wiśniewski Piotr  
Mach Janusz

**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 zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor 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.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	50	7/7/7	41.4	9997
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	50	7/7	41.4	9989
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	170	8/8/8	41.4	9997
4	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	170	8/8	41.4	9989
5	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	290	6/8/8	41.4	9999
6	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	290	8/8	41.4	9989

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

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	4	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	156	41.1

### 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: 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

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 art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 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 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 [%]	
2022-09-27	07:15-08:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		12.6	12.8	70.7	71.2

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

## 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 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
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/160/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (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-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-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 WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.2	1.8	0.07	53°7'25.3" 18°0'32.0"
2	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.4	2.1	0.08	53°7'25.7" 18°0'31.3"
3	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.6	2.4	0.09	53°7'25.7" 18°0'29.5"
4	PPP na az. 314° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 290°, 1m od elewacji budynku Uniwersytetu	2.0	1.5	2.3	0.08	53°7'26.4" 18°0'29.9"
5	PPP na korytarzu 1 piętra budynku Uniwersytetu	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.0" 18°0'28.4"
6	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.4" 18°0'27.0"
7	PPP w oknie otwartym korytarza ostatniego piętra budynku hotelu na którym zainstalowano stację bazową	2.0	<b>1.7</b>	2.6	0.09	53°7'25.0" 18°0'32.4"
8	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'24.6" 18°0'32.4"
9	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.2	1.8	0.07	53°7'23.2" 18°0'32.8"
10	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'22.1" 18°0'33.1"
11	PPP na az. 170° w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 156°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Jagiellońska 22	2.0	1.2	1.8	0.07	53°7'23.2" 18°0'33.1"
12	PPP na az. 165° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 170°, w wejściu do budynku mieszkalnego, ul. Jagiellońska 22	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'22.8" 18°0'33.1"
13	PPP na az. 190° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 170°, 1m od elewacji budynku usługowego	2.0	1.1	1.7	0.06	53°7'22.8" 18°0'31.7"
14	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'24.6" 18°0'32.8"
15	GKP w odległości 64m od anteny radioliniowej az. 156°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'23.2" 18°0'33.8"
16	PPP na az. 106° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'25.0" 18°0'33.8"
17	PPP na az. 61° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku biurowego	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.0" 18°0'35.3"
18	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.0" 18°0'33.8"
19	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.8" 18°0'35.6"
20	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'27.1" 18°0'36.4"
21	PPP na az. 18° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.8" 18°0'33.5"
22	PPP na az. 44° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku hotelu	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'27.5" 18°0'36.4"

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.

23	PPP na az. 13° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od wejścia do lokalu kasyna	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'27.8" 18°0'33.5"
24	PPP na az. 349° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'26.4" 18°0'31.7"
25	GKP w odległości 196m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'29.3" 18°0'40.7"
26	GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'19.2" 18°0'33.8"
-	GKP w odległości 214m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°7'27.8" 18°0'21.2"

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	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°7'25.3" 18°0'32.0"
2	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°7'25.7" 18°0'31.3"
3	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.006	0.09	53°7'25.7" 18°0'29.5"
4	PPP na az. 314° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 290°, 1m od elewacji budynku Uniwersytetu	2.0	0.004	0.006	0.08	53°7'26.4" 18°0'29.9"
5	PPP na korytarzu 1 piętra budynku Uniwersytetu	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.0" 18°0'28.4"
6	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.4" 18°0'27.0"
7	PPP w oknie otwartym korytarza ostatniego piętra budynku hotelu na którym zainstalowano stację bazową	2.0	<b>0.005</b>	0.007	0.09	53°7'25.0" 18°0'32.4"
8	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'24.6" 18°0'32.4"
9	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°7'23.2" 18°0'32.8"
10	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'22.1" 18°0'33.1"
11	PPP na az. 170° w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 156°, 1m od elewacji budynku mieszkalnego, ul. Jagiellońska 22	2.0	0.003	0.005	0.07	53°7'23.2" 18°0'33.1"
12	PPP na az. 165° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 170°, w wejściu do budynku mieszkalnego, ul. Jagiellońska 22	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'22.8" 18°0'33.1"
13	PPP na az. 190° w odległości 71m od anteny sektorowej az. 170°, 1m od elewacji budynku usługowego	2.0	0.003	0.004	0.06	53°7'22.8" 18°0'31.7"
14	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'24.6" 18°0'32.8"
15	GKP w odległości 64m od anteny radioliniowej az. 156°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'23.2" 18°0'33.8"
16	PPP na az. 106° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'25.0" 18°0'33.8"
17	PPP na az. 61° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku biurowego	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.0" 18°0'35.3"
18	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.0" 18°0'33.8"
19	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.8" 18°0'35.6"
20	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'27.1" 18°0'36.4"
21	PPP na az. 18° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.8" 18°0'33.5"
22	PPP na az. 44° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od elewacji budynku hotelu	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'27.5" 18°0'36.4"

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.

23	PPP na az. 13° w odległości 84m od anteny sektorowej az. 50°, 1m od wejścia do lokalu kasyna	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'27.8" 18°0'33.5"
24	PPP na az. 349° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'26.4" 18°0'31.7"
25	GKP w odległości 196m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'29.3" 18°0'40.7"
26	GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'19.2" 18°0'33.8"
-	GKP w odległości 214m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°7'27.8" 18°0'21.2"

GKP – Główny Kierunek 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  $W_{ME}$  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: 52.7% dla częstotliwości do 60 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 miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 35007 (45007N!) GBY\_BYDGOSZCZ\_JAGIELLONSK17, 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**

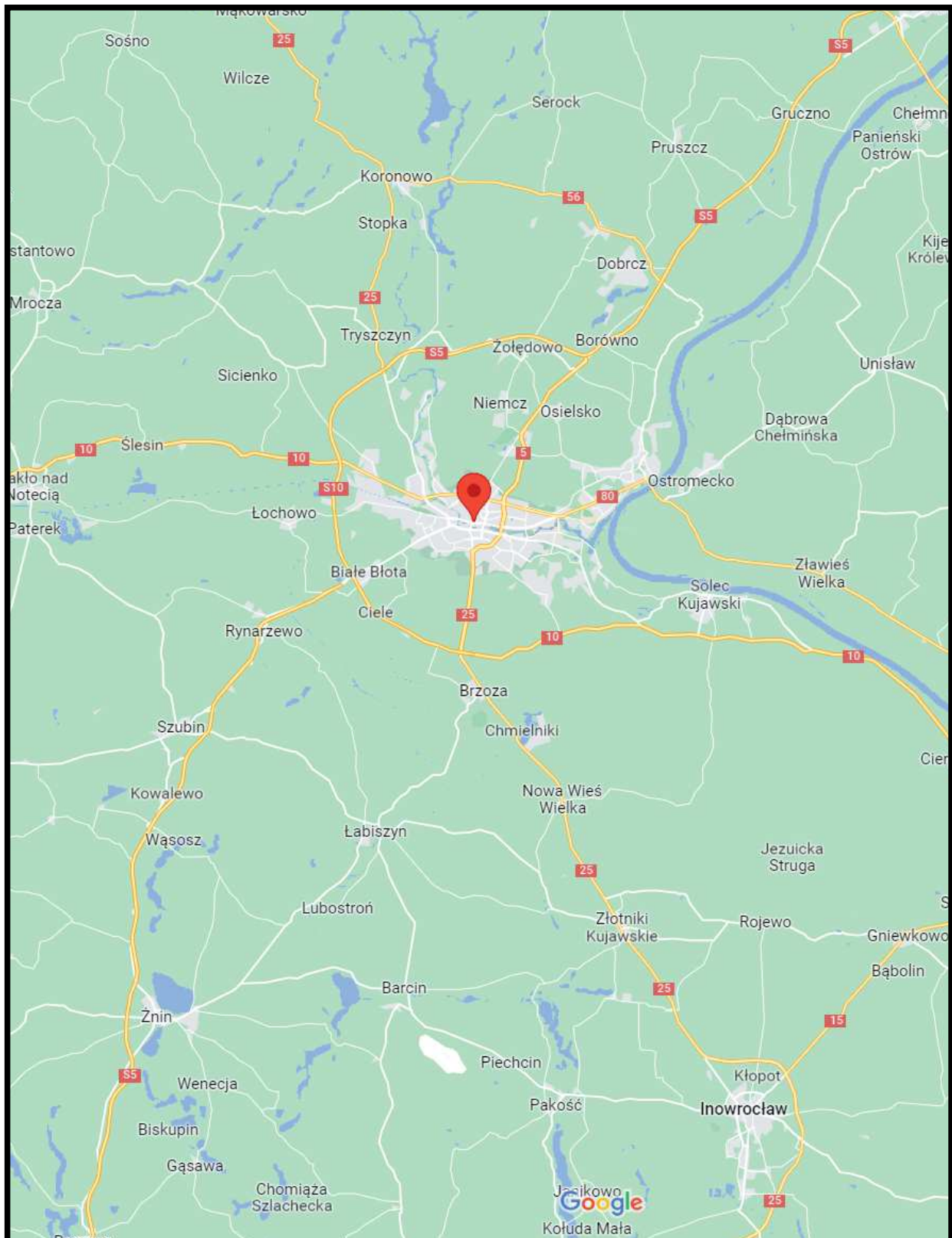
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

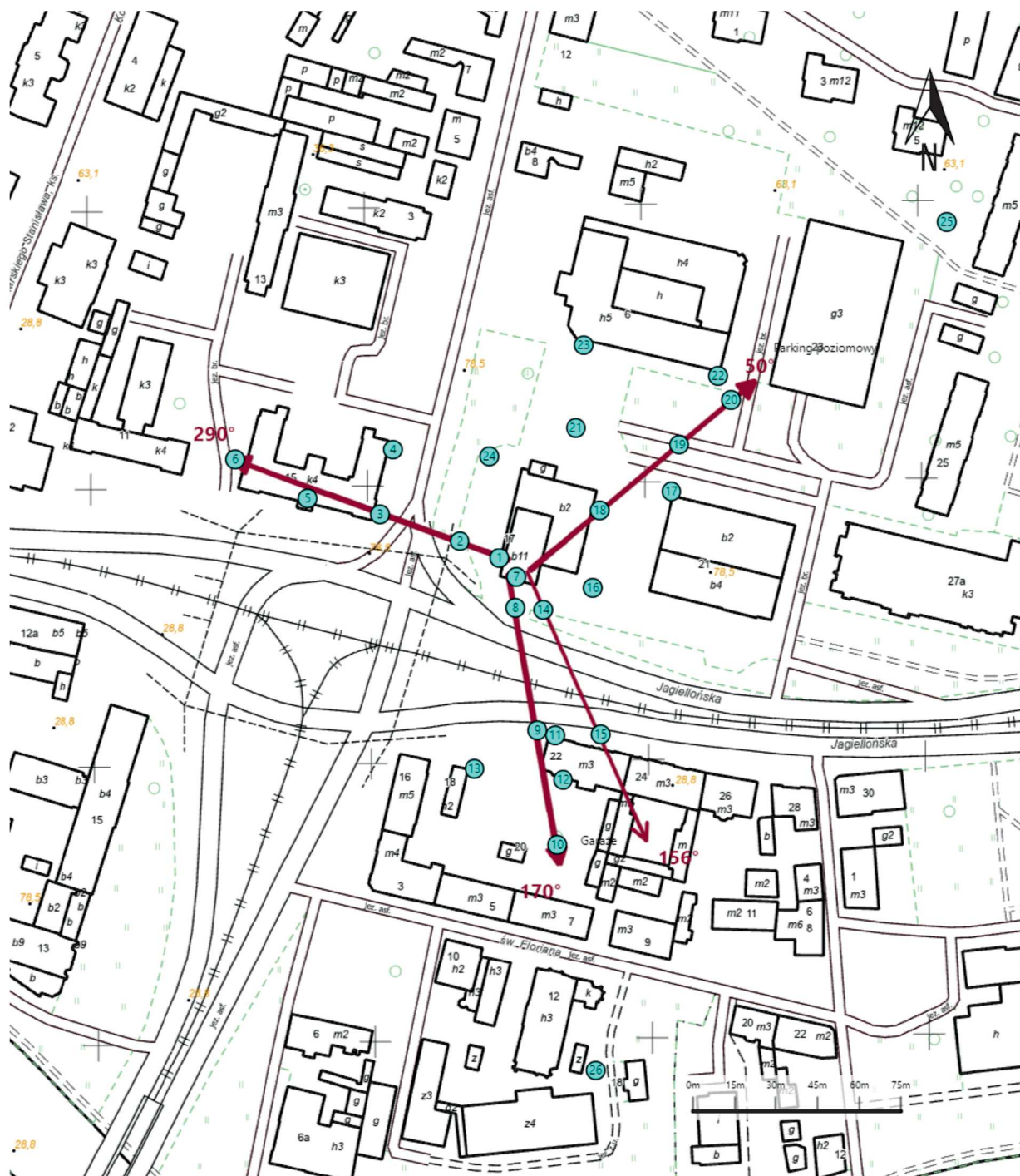
**Koniec sprawozdania**




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.





<b>Załącznik nr 1</b>	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 35007 (45007N!) GBY_BYDGOSZCZ_JAGIELLONSK17</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>GBY_BYDGOSZCZ_JAGIELLONSK17 (45007N!)</b></p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy             <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych             </span> <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </span> </p>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 35007 (45007N!) GBY\_BYDGOSZCZ\_JAGIELLONSK17  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej