



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 12533/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 55248 (27248N!) KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA
Adres: KIELCE, HENRYKA SIENKIEWICZA 78a, Powiat m. Kielce, WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-30

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 KIELCE, HENRYKA SIENKIEWICZA 78a.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 55248 (27248N!) KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA 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:

Błanik 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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w budynku. Wokół instalacji znajdują się budynki usługowe, zabudowa wielorodzinna, hotel, deptak.

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	800/900/1800/2100	ASI4518R39v07 Huawei	1	40	5*/3-15**/5*/5*	27.8	19972
2	3600	AAU5349 Huawei	1	40	0-12**	27.8	57020
3	800/900/1800/2100	ASI4518R39v07 Huawei	1	128	6*/1-13**/-1-11**/-1-11**	27.8	19972
4	3600	AAU5349 Huawei	1	128	0-12**	27.8	57020
5	800/900/1800/2100	ASI4518R39v07 Huawei	1	280	5*/2-14**/4*/4*	27.8	19972
6	3600	AAU5349 Huawei	1	280	0-12**	27.8	57020

* 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.	WTM 3100 38GHz 7MHz Harris Stratex	38	182	VHLP1-38 Andrew	0.3	118	25.5
2.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	240	25
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	313	25

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.

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. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

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

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2024-01-30	09:35-11:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		0.9	5.1	69.5	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. 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 EF9091	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 Politechnika 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).

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.

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-06	Stonex	S7-G GIS	S7G4063010013

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4, ul. Sienkiewicza 78a	2.0	4.8	7.4	0.26	50°52'25.0" 20°37'14.5"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4, ul. Sienkiewicza 78a	2.0	3.5	5.4	0.19	50°52'25.3" 20°37'13.4"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	2.9	4.5	0.16	50°52'24.6" 20°37'15.6"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	1.8	2.8	0.1	50°52'24.6" 20°37'15.6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura pok. 315, piętro 3/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	1.9	2.9	0.1	50°52'25.0" 20°37'16.0"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 9, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 67	2.0	1.9	2.9	0.1	50°52'23.5" 20°37'15.6"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 6, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 69	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'23.9" 20°37'14.9"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 75	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'24.6" 20°37'12.0"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 8, piętro 2/3, ul. Sienkiewicza 75	2.0	1.7	2.6	0.09	50°52'24.6" 20°37'12.4"

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.

10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 72	2.0	1.5	2.3	0.08	50°52'24.6" 20°37'16.7"
11	GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 40°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.3" 20°37'14.5"
12	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'26.4" 20°37'16.3"
13	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.3	2	0.07	50°52'27.8" 20°37'18.1"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.2	1.9	0.07	50°52'29.3" 20°37'19.9"
15	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 128° oraz anteny radioliniowej 118°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.0" 20°37'14.9"
16	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'24.2" 20°37'16.7"
17	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'23.2" 20°37'18.8"
-	GKP w odległości 264m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'19.9" 20°37'25.3"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.0" 20°37'13.8"
20	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 240°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'24.6" 20°37'12.7"
21	GKP w odległości 97m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'23.5" 20°37'10.2"
22	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.3" 20°37'12.7"
23	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°52'25.7" 20°37'10.6"
24	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.7" 20°37'9.5"
-	GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'26.0" 20°37'5.5"
26	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.3" 20°37'14.2"
27	GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'27.1" 20°37'11.6"
28	PKP na az. 295° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'26.0" 20°37'11.3"
29	PKP na az. 310° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.2	1.9	0.07	50°52'25.7" 20°37'13.8"
30	PKP na az. 328° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.2	1.9	0.07	50°52'25.7" 20°37'13.8"

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.

31	PKP na az. 354° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.3	2	0.07	50°52'26.0" 20°37'14.5"
32	PKP na az. 10° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°52'26.8" 20°37'14.9"
33	PKP na az. 25° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'26.4" 20°37'15.6"
34	PKP na az. 55° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'26.0" 20°37'16.7"
35	PKP na az. 70° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 40°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.7" 20°37'16.3"
36	PKP na az. 86° I 82° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.3	2	0.07	50°52'25.3" 20°37'16.0"
37	PKP na az. 98° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°52'25.0" 20°37'17.0"
38	PKP na az. 113° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.3	2	0.07	50°52'25.0" 20°37'15.6"
39	PKP na az. 143° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°52'23.9" 20°37'16.0"
40	PKP na az. 158° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'23.9" 20°37'15.2"
41	PKP na az. 174° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'24.2" 20°37'14.5"
42	PKP na az. 234° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.3	2	0.07	50°52'24.6" 20°37'13.4"
43	PKP na az. 250° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'25.0" 20°37'12.7"
44	PKP na az. 265° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°52'25.0" 20°37'12.0"
45	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pokoju hotelowego nr 207, piętro 2, ul. Sienkiewicza 78	2.0	1.4	2.2	0.08	50°52'26.4" 20°37'13.4"
46	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pokoju hotelowego nr 208, piętro 2, ul. Sienkiewicza 78	2.0	1.3	2	0.07	50°52'26.8" 20°37'13.8"

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.

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4, ul. Sienkiewicza 78a	2.0	0.013	0.02	0.27	50°52'25.0" 20°37'14.5"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4, ul. Sienkiewicza 78a	2.0	0.009	0.014	0.2	50°52'25.3" 20°37'13.4"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 4/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	0.008	0.012	0.16	50°52'24.6" 20°37'15.6"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	0.005	0.007	0.1	50°52'24.6" 20°37'15.6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura pok. 315, piętro 3/5, ul. Sienkiewicza 76	2.0	0.005	0.008	0.11	50°52'25.0" 20°37'16.0"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 9, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 67	2.0	0.005	0.008	0.11	50°52'23.5" 20°37'15.6"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 6, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 69	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'23.9" 20°37'14.9"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 75	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'24.6" 20°37'12.0"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 8, piętro 2/3, ul. Sienkiewicza 75	2.0	0.005	0.007	0.1	50°52'24.6" 20°37'12.4"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3/3, ul. Sienkiewicza 72	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'24.6" 20°37'16.7"
11	GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 40°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.3" 20°37'14.5"
12	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'26.4" 20°37'16.3"
13	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'27.8" 20°37'18.1"
-	GKP w odległości 165m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'29.3" 20°37'19.9"
15	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 128° oraz anteny radioliniowej 118°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.0" 20°37'14.9"
16	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'24.2" 20°37'16.7"

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.

17	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'23.2" 20°37'18.8"
-	GKP w odległości 264m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'19.9" 20°37'25.3"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.0" 20°37'13.8"
20	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 240°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'24.6" 20°37'12.7"
21	GKP w odległości 97m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'23.5" 20°37'10.2"
22	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.3" 20°37'12.7"
23	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'25.7" 20°37'10.6"
24	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.7" 20°37'9.5"
-	GKP w odległości 181m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'26.0" 20°37'5.5"
26	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.3" 20°37'14.2"
27	GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 313°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'27.1" 20°37'11.6"
28	PKP na az. 295° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 280°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'26.0" 20°37'11.3"
29	PKP na az. 310° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'25.7" 20°37'13.8"
30	PKP na az. 328° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'25.7" 20°37'13.8"
31	PKP na az. 354° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'26.0" 20°37'14.5"
32	PKP na az. 10° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'26.8" 20°37'14.9"
33	PKP na az. 25° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'26.4" 20°37'15.6"
34	PKP na az. 55° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'26.0" 20°37'16.7"
35	PKP na az. 70° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 40°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.7" 20°37'16.3"
36	PKP na az. 86° I 82° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'25.3" 20°37'16.0"

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.

37	PKP na az. 98° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 128°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°52'25.0" 20°37'17.0"
38	PKP na az. 113° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'25.0" 20°37'15.6"
39	PKP na az. 143° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°52'23.9" 20°37'16.0"
40	PKP na az. 158° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'23.9" 20°37'15.2"
41	PKP na az. 174° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 128°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'24.2" 20°37'14.5"
42	PKP na az. 234° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'24.6" 20°37'13.4"
43	PKP na az. 250° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'25.0" 20°37'12.7"
44	PKP na az. 265° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 280°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'25.0" 20°37'12.0"
45	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pokoju hotelowego nr 207, piętro 2, ul. Sienkiewicza 78	2.0	0.004	0.006	0.08	50°52'26.4" 20°37'13.4"
46	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego pokoju hotelowego nr 208, piętro 2, ul. Sienkiewicza 78	2.0	0.003	0.005	0.07	50°52'26.8" 20°37'13.8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona 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 Sienkiewicza 71, z powodu terenu zamkniętego
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Sienkiewicza 73, z powodu braku mieszkańców
C	W budynku usługowym pod adresem Sienkiewicza 77, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 5,6,7,8 pod adresem Sienkiewicza 72, z powodu braku mieszkańców
E	W budynku mieszkalnym pod adresem Sienkiewicza 74, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

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 55248 (27248N!) KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA, 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. 2022 poz. 2556)
- 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

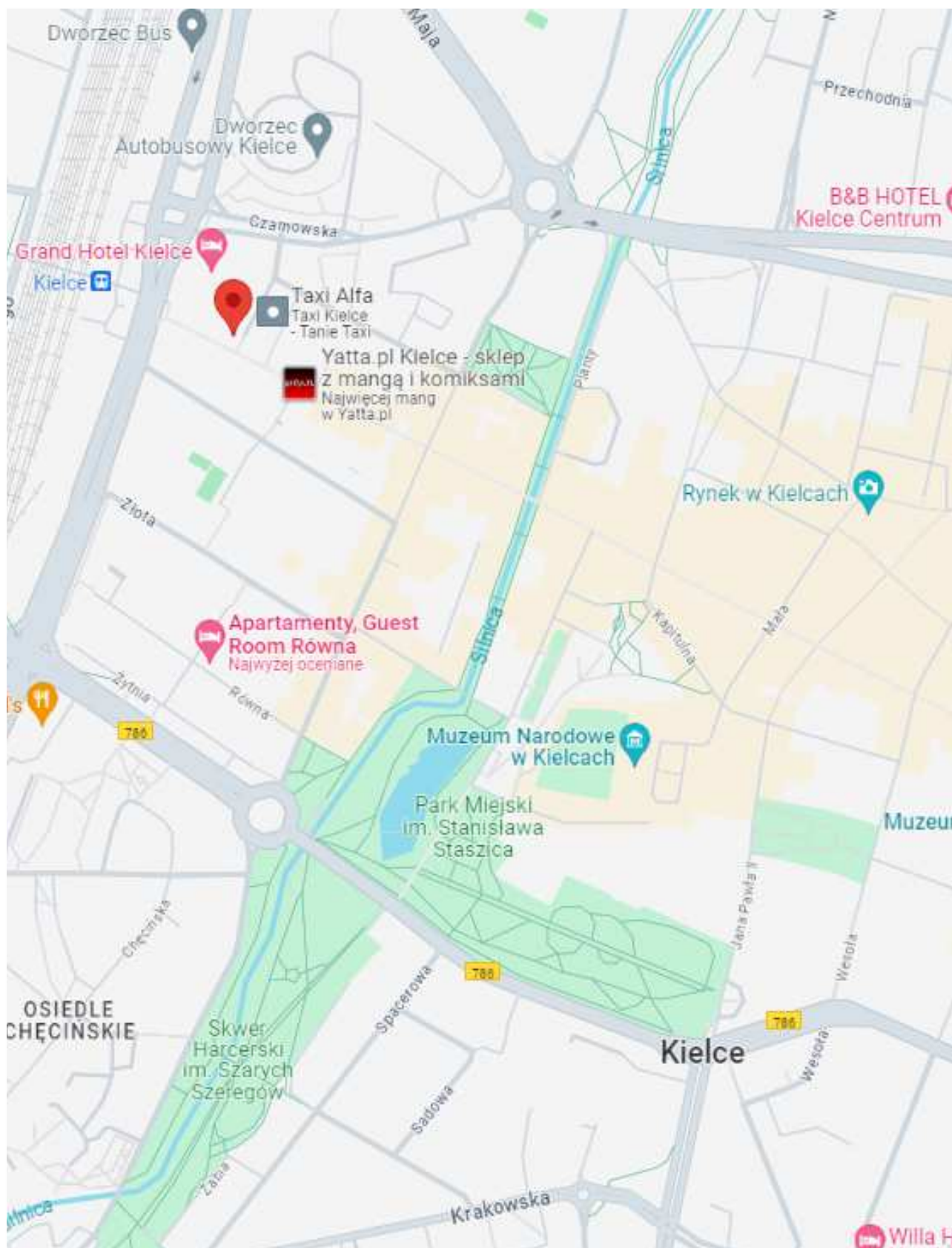
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

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	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. (27248N!) KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA (27248N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <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

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
(27248N!) KKI_KIELCE_SIENKIEWICZA

Dokumentacja fotograficzna