



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 4620/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 50413 (32413N!) KKA\_TYCHY\_FITELBERGA  
Adres: TYCHY, GRZEGORZA FITELBERGA 75, Powiat m. Tychy, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-07-01

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 TYCHY, GRZEGORZA FITELBERGA 75.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 50413 (32413N!) KKA\_TYCHY\_FITELBERGA 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:**

Piotrowski Michał  
Stanisławek Jakub

**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 kontenerze na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się zabudowania wielorodzinne, usługowe, tereny zielone.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	85	2-16**/2-16**/2-12**/ 2-12**/2-12**	22.1	26675
2	3600	AAU5339W Huawei	1	85	-2-13**	22.1	57020
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	210	2-16**/2-16**/2-12**/ 2-12**/2-12**	24.5	26675
4	3600	AAU5339W Huawei	1	210	-2-13**	24.5	57020
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	330	2-16**/2-16**/2-12**/ 2-12**/2-12**	23.3	26675
6	3600	AAU5339W Huawei	1	330	-2-13**	23.3	57020

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

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Transmisja realizowana drogą kablową.

**7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych**

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

**8. Opis pomiarów****8.1. Metoda badań**

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

**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 [%]	
2024-07-01	09:55-11:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		20.5	18.9	71.5	72.2

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

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.

objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia 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).

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] <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 11m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.5" 18°59'58.2"
2	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°6'46.4" 18°59'57.1"
3	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.6	2.5	0.09	50°6'45.4" 18°59'56.4"

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.

4	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.9	2.9	0.1	50°6'44.3" 18°59'55.3"
5	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°6'43.6" 18°59'54.2"
6	PKP na az. 195° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°6'46.4" 18°59'57.8"
7	PKP na az. 180° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.3	2	0.07	50°6'46.1" 18°59'58.2"
8	PKP na az. 164° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.2" 18°59'58.6"
9	PKP na az. 225° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°6'46.8" 18°59'57.1"
10	PKP na az. 240° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.2	1.9	0.07	50°6'47.2" 18°59'56.4"
11	PKP na az. 256° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.5" 18°59'56.8"
12	DPP - na balkonie mieszkania 23, piętro 4, ul. Fitelberga 75	2.0	3.2	4.9	0.18	50°6'47.9" 18°59'58.2"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 21, piętro 4, ul. Fitelberga 75	2.0	3.2	4.9	0.18	50°6'47.5" 18°59'58.9"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 8, piętro 3, ul. Niepodległości 55	2.0	1.9	2.9	0.1	50°6'48.6" 18°59'57.8"
15	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'48.2" 18°59'58.6"
16	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.8	2.8	0.1	50°6'49.3" 18°59'57.1"
17	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.7	2.6	0.09	50°6'50.4" 18°59'56.4"
18	GKP w odległości 122m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.1	1.7	0.06	50°6'51.1" 18°59'55.3"
-	GKP w odległości 152m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°6'52.2" 18°59'55.0"
20	PKP na az. 284° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.9" 18°59'57.5"
21	PKP na az. 300° w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.9" 18°59'57.8"
22	PKP na az. 315° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.3	2	0.07	50°6'48.2" 18°59'57.8"
23	PKP na az. 345° w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'48.2" 18°59'58.2"

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

24	PKP na az. 0° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.7	2.6	0.09	50°6'49.0" 18°59'58.2"
25	PKP na az. 16° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.3	2	0.07	50°6'48.6" 18°59'58.6"
26	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.9" 18°59'59.3"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	1.7	2.6	0.09	50°6'47.9" 19°0'1.4"
28	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Pogotowie ratunkowe, piętro 1, ul. Fitelberga 71	2.0	1.6	2.5	0.09	50°6'48.2" 19°0'0.7"
29	PKP na az. 39° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'49.0" 19°0'0.4"
30	PKP na az. 55° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'48.6" 19°0'0.4"
31	PKP na az. 70° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	1.5	2.3	0.08	50°6'48.2" 19°0'0.0"
32	PKP na az. 100° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	1.4	2.2	0.08	50°6'47.5" 19°0'0.7"
33	PKP na az. 115° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'47.2" 19°0'0.7"
34	PKP na az. 159° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'46.4" 18°59'59.6"
35	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	3.1	4.8	0.17	50°6'47.9" 19°0'3.2"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Firma makro, piętro 1, ul. Fitelberga 67	2.0	<b>5.2</b>	8	0.29	50°6'47.9" 19°0'3.6"
37	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'48.2" 19°0'5.4"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 57	2.0	3.6	5.6	0.2	50°6'46.8" 18°59'58.6"
39	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 59	2.0	2.8	4.3	0.15	50°6'46.8" 18°59'58.9"
40	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 61	2.0	2.8	4.3	0.15	50°6'47.2" 19°0'0.4"
41	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, pok. 105, piętro 1,	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.06	50°6'49.0" 18°59'57.1"

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.

ul. Niepodległości 55					
--------------------------	--	--	--	--	--

## 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 11m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.5" 18°59'58.2"
2	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'46.4" 18°59'57.1"
3	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.007	0.09	50°6'45.4" 18°59'56.4"
4	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.008	0.11	50°6'44.3" 18°59'55.3"
5	GKP w odległości 155m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'43.6" 18°59'54.2"
6	PKP na az. 195° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°6'46.4" 18°59'57.8"
7	PKP na az. 180° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°6'46.1" 18°59'58.2"
8	PKP na az. 164° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.2" 18°59'58.6"
9	PKP na az. 225° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°6'46.8" 18°59'57.1"
10	PKP na az. 240° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°6'47.2" 18°59'56.4"
11	PKP na az. 256° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.5" 18°59'56.8"
12	DPP - na balkonie mieszkania 23, piętro 4, ul. Fitelberga 75	2.0	0.008	0.013	0.18	50°6'47.9" 18°59'58.2"
13	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 21, piętro 4, ul. Fitelberga 75	2.0	0.008	0.013	0.18	50°6'47.5" 18°59'58.9"
14	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 8, piętro 3, ul. Niepodległości 55	2.0	0.005	0.008	0.11	50°6'48.6" 18°59'57.8"
15	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'48.2" 18°59'58.6"
16	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'49.3" 18°59'57.1"
17	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'50.4" 18°59'56.4"

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.

18	GKP w odległości 122m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°6'51.1" 18°59'55.3"
-	GKP w odległości 152m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°6'52.2" 18°59'55.0"
20	PKP na az. 284° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.9" 18°59'57.5"
21	PKP na az. 300° w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.9" 18°59'57.8"
22	PKP na az. 315° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°6'48.2" 18°59'57.8"
23	PKP na az. 345° w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'48.2" 18°59'58.2"
24	PKP na az. 0° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'49.0" 18°59'58.2"
25	PKP na az. 16° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°6'48.6" 18°59'58.6"
26	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.9" 18°59'59.3"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°6'47.9" 19°0'1.4"
28	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Pogotowie ratunkowe, piętro 1, ul. Fitelberga 71	2.0	0.004	0.007	0.09	50°6'48.2" 19°0'0.7"
29	PKP na az. 39° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'49.0" 19°0'0.4"
30	PKP na az. 55° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'48.6" 19°0'0.4"
31	PKP na az. 70° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°6'48.2" 19°0'0.0"
32	PKP na az. 100° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°6'47.5" 19°0'0.7"
33	PKP na az. 115° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'47.2" 19°0'0.7"
34	PKP na az. 159° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'46.4" 18°59'59.6"
35	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 85°	2.0	0.008	0.013	0.17	50°6'47.9" 19°0'3.2"
36	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Firma makro, piętro 1, ul. Fitelberga 67	2.0	<b>0.014</b>	0.021	0.29	50°6'47.9" 19°0'3.6"
37	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'48.2" 19°0'5.4"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego	2.0	0.010	0.015	0.2	50°6'46.8" 18°59'58.6"

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.



	klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 57					
39	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 59	2.0	0.007	0.011	0.16	50°6'46.8" 18°59'58.9"
40	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 4, ul. Niepodległości 61	2.0	0.007	0.011	0.16	50°6'47.2" 19°0'0.4"
41	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, pok. 105, piętro 1, ul. Niepodległości 55	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	50°6'49.0" 18°59'57.1"

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

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W mieszkaniach nr 24,25 pod adresem Fitelberga 75, z powodu braku mieszkańców
B	W mieszkaniach nr 148 pod adresem Niepodległości 57, z powodu braku mieszkańców
C	W budynku usługowym pod adresem Niepodległości 55, 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 50413 (32413N!) KKA\_TYCHY\_FITELBERGA, 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.

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. 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

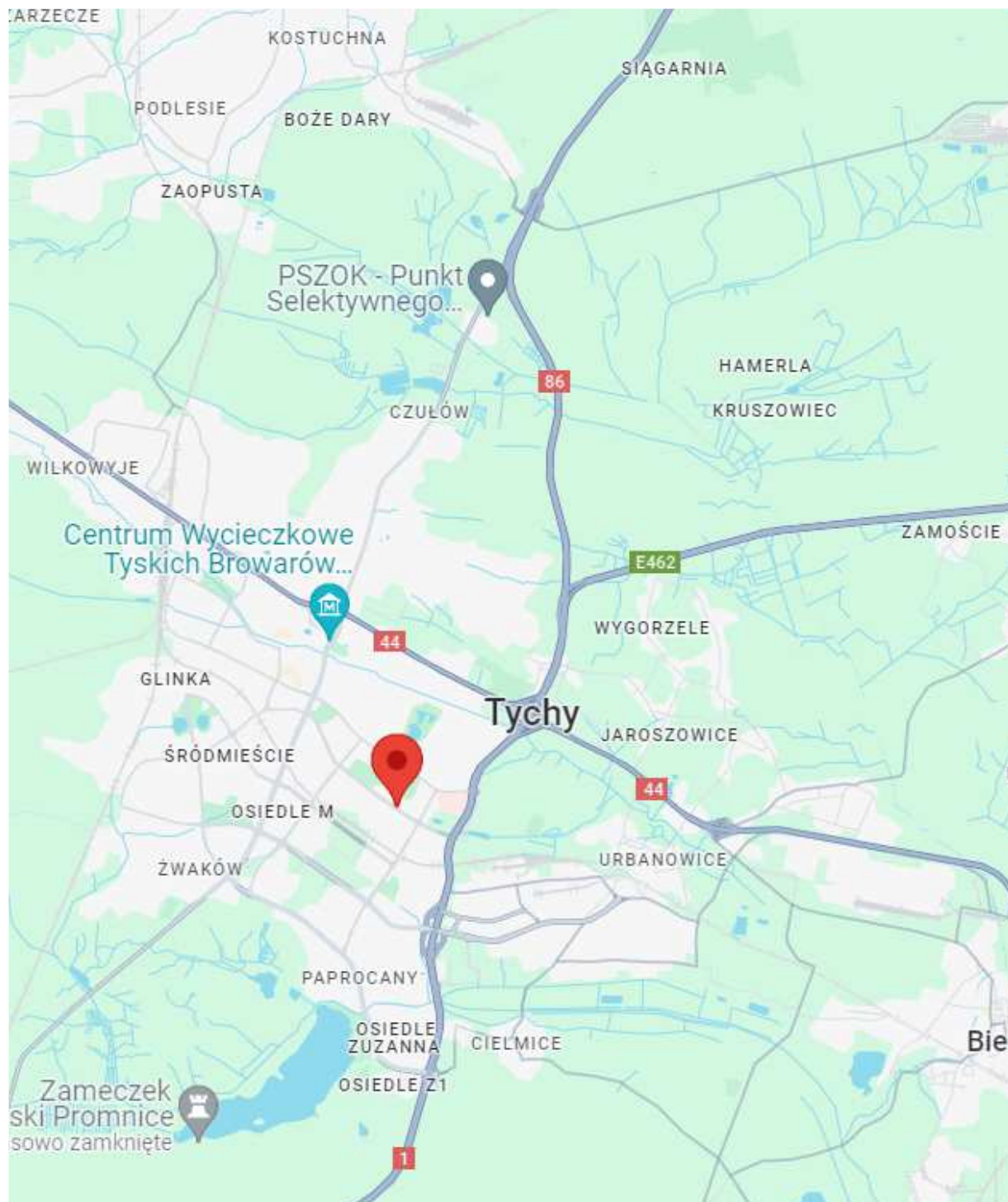
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

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	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 50413 (32413N!) KKA_TYCHY_FITELBERGA Lokalizacja instalacji
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>KKA_TYCHY_FITELBERGA (32413N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; padding: 2px;">X</span> Brak dostępu                          <span style="display: inline-block; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">X</span> Pion pomiarowy                          <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                          <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border-bottom: 1px solid red; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p>





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
50413 (32413N!) KKA\_TYCHY\_FITELBERGA

Dokumentacja fotograficzna