

Katowice, dn. 2024-04-11

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka  
Pełnomocnictwo numer: 159/01/21

z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorks Sp. z o.o.**

ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 506401236

**Starosta Raciborski**

**Starostwo Powiatowe w Raciborzu**

**Plac Stefana Okrzei 4**

**47-400 Racibórz**

*dotyczy instalacji radiokomunikacyjnej:* **50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA**  
zlokalizowanej w miejscowości RACIBÓRZ, ul. 1 MAJA DZ.1104/244.

W odpowiedzi na wezwanie Urzędu z dnia 28.03.2024 r. (sygn. SE.V.6221.8.2024) , w załączeniu przesyłam sprawozdanie z pomiarów PEM OŚ dla w/w instalacji radiokomunikacyjnej wraz z aneksem .



Signed by /  
Podpisano przez:

Joanna Szmytka

Date / Data:  
2024-04-11  
07:41

SE.V. 621. 8. 2024



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 10592/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA  
Adres: RACIBÓRZ, 1 MAJA DZ.1104/244, Powiat raciborski, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-03-13

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 RACIBÓRZ, 1 MAJA DZ.1104/244.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA 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:**

Gucwa Mateusz  
Surzyn Dawid

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

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

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

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

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny usługowe, zielone, rzeka.

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	100	-3-9**/-3-9**/-3-9**	40.4	17143
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	100	4.5*/-3-9**	40.4	10627
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	220	-2-10**/-3-9**/-3-9**	40.4	15638
4	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	220	4.8*/-2-10**	40.4	10844
5	3600	AAU5349 Huawei	1	345	0-12**	37.1	28510
6	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	345	-2-10**/-2-10**/-2-10**	40.4	18305
7	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	345	6.5*/-2-10**	40.4	10844

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

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

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	4689/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	133	39.6
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	177	40.2
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	708	VHLP1-38 Andrew	0.3	224	40.2
4.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	275	40

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.

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]
5.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	1	A32S03M-3X Andrew	0.3	300	40.2

#### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

### 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-03-13	06:35-08:00	7.3	7.5	70.5	70.4

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.

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.

#### 8.4. 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-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0055

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 27 lutego 2024 o numerze LWIMP/W/057/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 lutego 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-25	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF0391	D-1518

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 27 lutego 2024 o numerze LWIMP/W/057/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 lutego 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-17	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-12	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1050632837	4665.2-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-03	Stonex	S7-G GIS	S7G4123010001

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>
			Sonda S-05	Sonda S-25	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'52.3" 18°13'23.5"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'52.3" 18°13'24.2"
3	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'52.0" 18°13'26.8"
4	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 133°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'52.0" 18°13'23.5"

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

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

5	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 133°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'51.6" 18°13'24.2"
6	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	50°4'52.7" 18°13'22.8"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°4'52.0" 18°13'22.4"
8	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 224°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	50°4'52.0" 18°13'22.1"
9	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 224°	2.0	1.4	<1.0*	1.4	1.9	0.07	50°4'51.6" 18°13'21.7"
10	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 275°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°4'52.3" 18°13'22.1"
11	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 275°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	50°4'52.7" 18°13'20.6"
12	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	50°4'52.7" 18°13'22.1"
13	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°4'53.0" 18°13'21.4"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°4'53.4" 18°13'20.3"
15	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.2	0.08	50°4'55.9" 18°13'21.4"
16	GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°4'49.4" 18°13'19.2"
17	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 177°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.8	0.06	50°4'49.8" 18°13'23.2"
-	GKP w odległości 274m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°5'1.0" 18°13'19.2"
-	GKP w odległości 390m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'50.2" 18°13'42.2"
-	GKP w odległości 345m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	50°4'43.7" 18°13'11.6"
21	PKP na az. 315° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°4'53.0" 18°13'21.7"
22	PKP na az. 330° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	50°4'52.7" 18°13'22.4"
23	PKP na az. 31° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°4'53.0" 18°13'23.2"
24	PKP na az. 15° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.5	0.09	50°4'53.4" 18°13'23.2"
25	PKP na az. 360° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	2.9	0.1	50°4'53.8" 18°13'22.8"
26	PKP na az. 299° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	50°4'52.7" 18°13'21.7"

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.

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>
			Sonda S-05	Sonda S-25	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'52.3" 18°13'23.5"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'52.3" 18°13'24.2"
3	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'52.0" 18°13'26.8"
4	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 133°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'52.0" 18°13'23.5"
5	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 133°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'51.6" 18°13'24.2"
6	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	50°4'52.7" 18°13'22.8"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'52.0" 18°13'22.4"
8	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 224°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	50°4'52.0" 18°13'22.1"
9	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 224°	2.0	0.004	<0.003*	0.004	0.005	0.07	50°4'51.6" 18°13'21.7"
10	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 275°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'52.3" 18°13'22.1"
11	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 275°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	50°4'52.7" 18°13'20.6"
12	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	50°4'52.7" 18°13'22.1"
13	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'53.0" 18°13'21.4"
14	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'53.4" 18°13'20.3"
15	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°4'55.9" 18°13'21.4"
16	GKP w odległości 114m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'49.4" 18°13'19.2"
17	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 177°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	50°4'49.8" 18°13'23.2"
-	GKP w odległości 274m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°5'1.0" 18°13'19.2"
-	GKP w odległości 390m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'50.2" 18°13'42.2"
-	GKP w odległości 345m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	50°4'43.7" 18°13'11.6"
21	PKP na az. 315° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'53.0" 18°13'21.7"

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.



22	PKP na az. 330° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'52.7" 18°13'22.4"
23	PKP na az. 31° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'53.0" 18°13'23.2"
24	PKP na az. 15° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	50°4'53.4" 18°13'23.2"
25	PKP na az. 360° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>	0.006	0.008	0.1	50°4'53.8" 18°13'22.8"
26	PKP na az. 299° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°4'52.7" 18°13'21.7"

GKP – Główny Kierunek 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:

sonda S-05: 36.2% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-25: 45.4% dla częstotliwości do 4 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. 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 50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA, 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.)

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:

Magdalena  
Niewiadomska

Date / Data:  
2024-03-15 16:12

Sprawozdanie autoryzował:



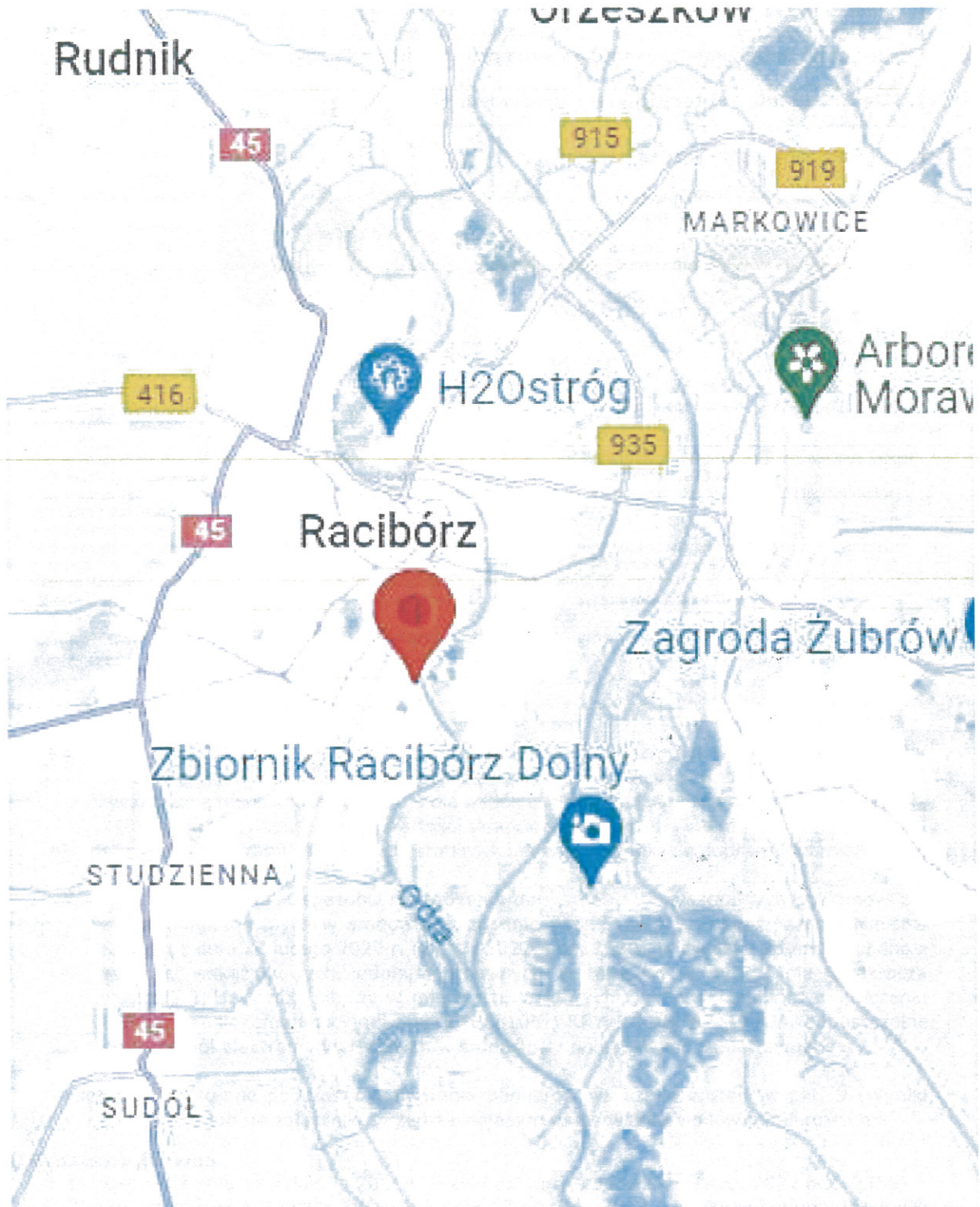
Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Harbacewicz

Date / Data: 2024-  
03-18 15:30

**Koniec sprawozdania**

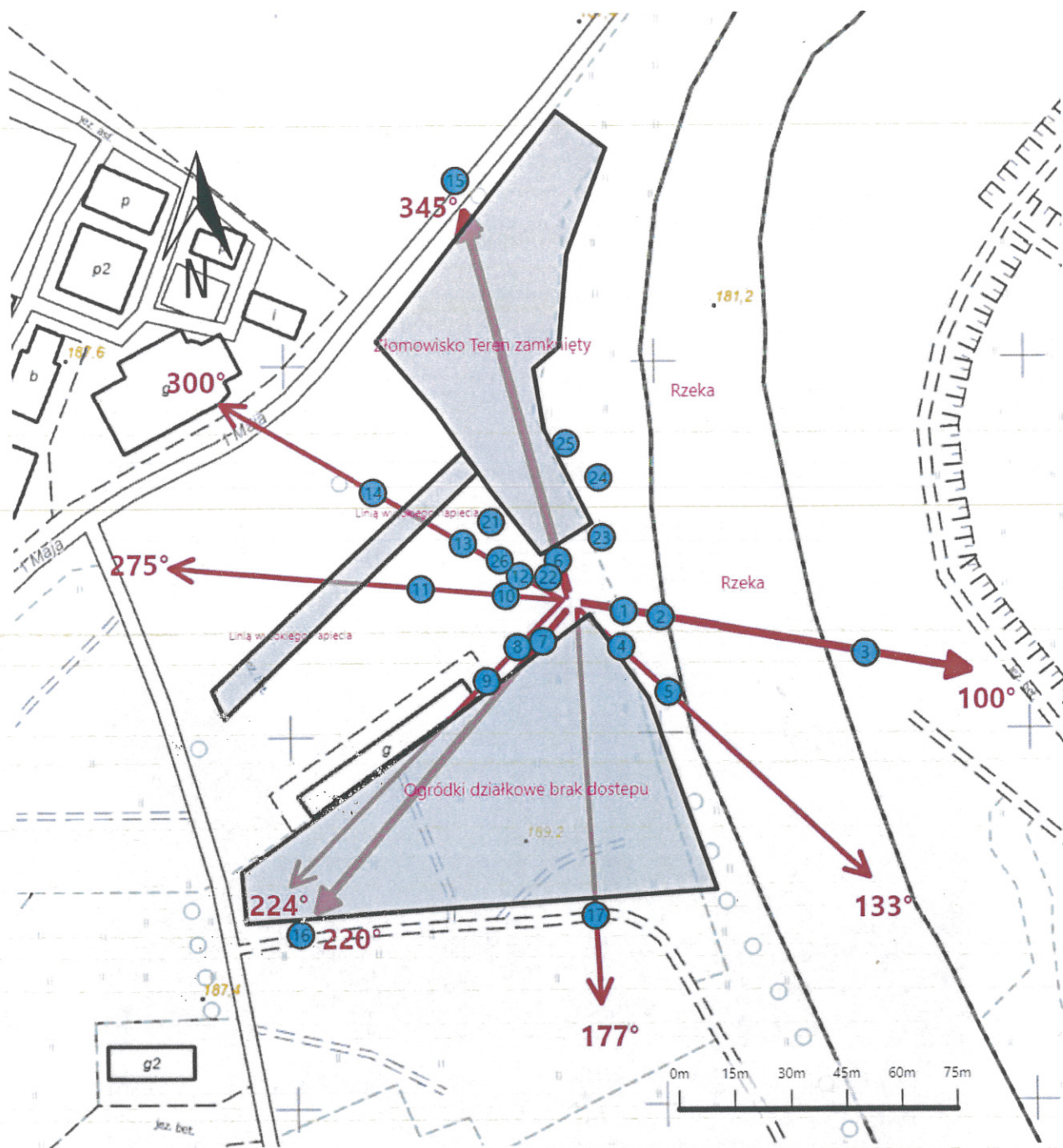
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



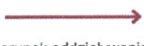


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA

Lokalizacja instalacji



<p><b>Załącznik nr 2</b></p>	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  KRY_RACIBORZ_1MAJA (35810N!)                  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;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA

Dokumentacja fotograficzna



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)

## ANEKS

DOT. SPRAWOZDANIA 10592/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 50810 (35810N!) KRY\_RACIBORZ\_1MAJA  
Adres: RACIBÓRZ, 1 MAJA DZ.1104/244, Powiat raciborski, WOJ. ŚLĄSKIE

Data: 02.04.2024

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

W wyniku błędu pisarskiego zmienia się brzmienie punktu 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego- parametry radiolinii (Str.3)

**Było:**

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	4689/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	133	39.6
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	177	40.2
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	708	VHLP1-38 Andrew	0.3	224	40.2
4.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	275	40
5.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	1	A32S03M-3X Andrew	0.3	300	40.2

**Powinno być:**

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-3E 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	4689/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	133	39.6
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	177	40.2
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	708	VHLP1-38 Andrew	0.3	224	41.4
4.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	275	40

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

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]
5.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	1	A32S03M-3X Andrew	0.3	300	41.0

Piony pomiarowe zmierzone w dniu pomiarów tj. 2024-03-13 pozostają bez zmian.

**Niniejszy aneks proszę dołączyć do każdej z kopii sprawozdania.**

Aneks wykonał :

Aneks autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Magdalena  
Niewiadomska

Date / Data: 2024-  
04-02 09:43

**Tomasz  
Zborowski**

Elektronicznie  
podpisany przez  
Tomasz Zborowski  
Data: 2024.04.02  
09:49:16 +02'00'

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