



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 9718/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 55532 (20704N!) KRZ\_MIELEC\_WOJSKAPOLSKIE  
Adres: MIELEC, WOJSKA POLSKIEGO DZ.114/28o.0003, Powiat mielecki, WOJ.  
PODKARPACKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-11-27

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 MIELEC, WOJSKA POLSKIEGO DZ.114/28o.0003.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 55532 (20704N!) KRZ\_MIELEC\_WOJSKAPOLSKIE 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:**

██████████  
██████████

**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 szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się miasta, tereny przemysłowe, tereny zielone. 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	125	-2-10**/-3-9**/-3-9**	39	18305
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	125	-1-11**/-3-9**	39	10637
3	3600	AAU5349 Huawei	1	125	0-12**	39	28510
4	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	230	-1-11**/-3-9**/-3-9**	39	18305
5	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	230	-1-11**/-3-9**	39	10637
6	3600	AAU5349 Huawei	1	230	0-12**	39	28510
7	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	-1-11**/-3-9**/-3-9**	39	18305
8	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	-1-11**/-4-8**	39	10637
9	3600	AAU5349 Huawei	1	350	0-12**	39	28510

\* 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).

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.	NEC iPasolink 100E	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	88	35
2.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	193	37
3.	NEC iPasolink 100E	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	236	36
4.	NEC iPasolink 200	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	273	36

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 anten [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
5.	ERICSSON 6651 6363	80	80	ANT3_0.3 80 HP	0.3	198	35.5
6.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	198	36

#### 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 [%]	
2024-11-27	08:20-09:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.7	5.7	72.5	72.3

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
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-0691	A-0156

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 13 września 2024 o numerze LWiMP/P/328/24 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 13 września 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0061

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/465/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-29	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-05	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843960151	1146.5-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
			Sonda SF-04	Sonda SF-03	Wartość			
1	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'4.1" 21°27'59.8"
2	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°19'5.5" 21°27'59.4"
3	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	50°19'6.6" 21°27'59.0"

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.

4	PKP na az. 304° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°19'5.2" 21°27'56.5"
5	PKP na az. 320° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°19'5.5" 21°27'57.6"
6	PKP na az. 335° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'5.5" 21°27'58.7"
7	PKP na az. 5° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	50°19'5.5" 21°28'0.5"
8	PKP na az. 20° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'5.5" 21°28'0.8"
9	PKP na az. 36° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'5.2" 21°28'1.6"
10	GKP w odległości 16m od anteny radioliniowej az. 273°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'3.7" 21°27'59.0"
11	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 273°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'3.7" 21°27'57.2"
12	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 193°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°19'1.6" 21°27'59.0"
13	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 198°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°19'1.6" 21°27'59.0"
14	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 88°	2.0	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	2.3	0.08	50°19'3.7" 21°28'0.8"
15	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 88°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'3.7" 21°28'1.6"
16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Wojska Polskiego 3, Mielec	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'3.7" 21°28'1.9"
17	PKP na az. 95° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'3.4" 21°28'1.6"
18	PKP na az. 110° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'3.4" 21°28'1.6"
19	PKP na az. 140° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°19'2.6" 21°28'1.2"
20	PKP na az. 155° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°19'2.3" 21°28'0.8"
21	PKP na az. 171° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'2.3" 21°28'0.5"
22	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°19'3.4" 21°28'0.8"
23	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'3.0" 21°28'1.2"
24	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 236°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'2.6" 21°27'58.0"
25	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'2.6" 21°27'58.3"
26	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'1.6" 21°27'55.8"
27	PKP na az. 200° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	50°19'1.6" 21°27'58.7"
28	PKP na az. 215° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'2.3" 21°27'58.3"

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

29	PKP na az. 245° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'3.4" 21°27'58.3"
30	PKP na az. 260° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.8</b>	2.3	0.08	50°19'3.4" 21°27'58.7"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°19'14.2" 21°27'57.2"
-	GKP w odległości 589m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°18'52.6" 21°28'24.6"
-	GKP w odległości 373m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°18'55.8" 21°27'45.4"

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 SF-04	Sonda SF-03	Wartość			
1	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'4.1" 21°27'59.8"
2	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'5.5" 21°27'59.4"
3	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°19'6.6" 21°27'59.0"
4	PKP na az. 304° w odległości 81m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°19'5.2" 21°27'56.5"
5	PKP na az. 320° w odległości 75m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°19'5.5" 21°27'57.6"
6	PKP na az. 335° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'5.5" 21°27'58.7"
7	PKP na az. 5° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°19'5.5" 21°28'0.5"
8	PKP na az. 20° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'5.5" 21°28'0.8"
9	PKP na az. 36° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'5.2" 21°28'1.6"
10	GKP w odległości 16m od anteny radioliniowej az. 273°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'3.7" 21°27'59.0"
11	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 273°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'3.7" 21°27'57.2"
12	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 193°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.08	50°19'1.6" 21°27'59.0"
13	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 198°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.08	50°19'1.6" 21°27'59.0"
14	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 88°	2.0	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	0.005	0.006	0.08	50°19'3.7" 21°28'0.8"
15	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 88°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'3.7" 21°28'1.6"

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.

16	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, Wojska Polskiego 3, Mielec	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'3.7" 21°28'1.9"
17	PKP na az. 95° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'3.4" 21°28'1.6"
18	PKP na az. 110° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'3.4" 21°28'1.6"
19	PKP na az. 140° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°19'2.6" 21°28'1.2"
20	PKP na az. 155° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'2.3" 21°28'0.8"
21	PKP na az. 171° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'2.3" 21°28'0.5"
22	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.08	50°19'3.4" 21°28'0.8"
23	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'3.0" 21°28'1.2"
24	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 236°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'2.6" 21°27'58.0"
25	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'2.6" 21°27'58.3"
26	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'1.6" 21°27'55.8"
27	PKP na az. 200° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°19'1.6" 21°27'58.7"
28	PKP na az. 215° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'2.3" 21°27'58.3"
29	PKP na az. 245° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'3.4" 21°27'58.3"
30	PKP na az. 260° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 230°	2.0	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	0.005	0.006	0.08	50°19'3.4" 21°27'58.7"
-	GKP w odległości 326m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°19'14.2" 21°27'57.2"
-	GKP w odległości 589m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°18'52.6" 21°28'24.6"
-	GKP w odległości 373m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°18'55.8" 21°27'45.4"

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  $W_{M\epsilon}$  i  $W_{M_H}$  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.

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.



<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 SF-04: 29.2% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-03: 28.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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 55532 (20704N!) KRZ\_MIELEC\_WOJSKAPOLSKIE, 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. 2024 poz. 54 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. 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

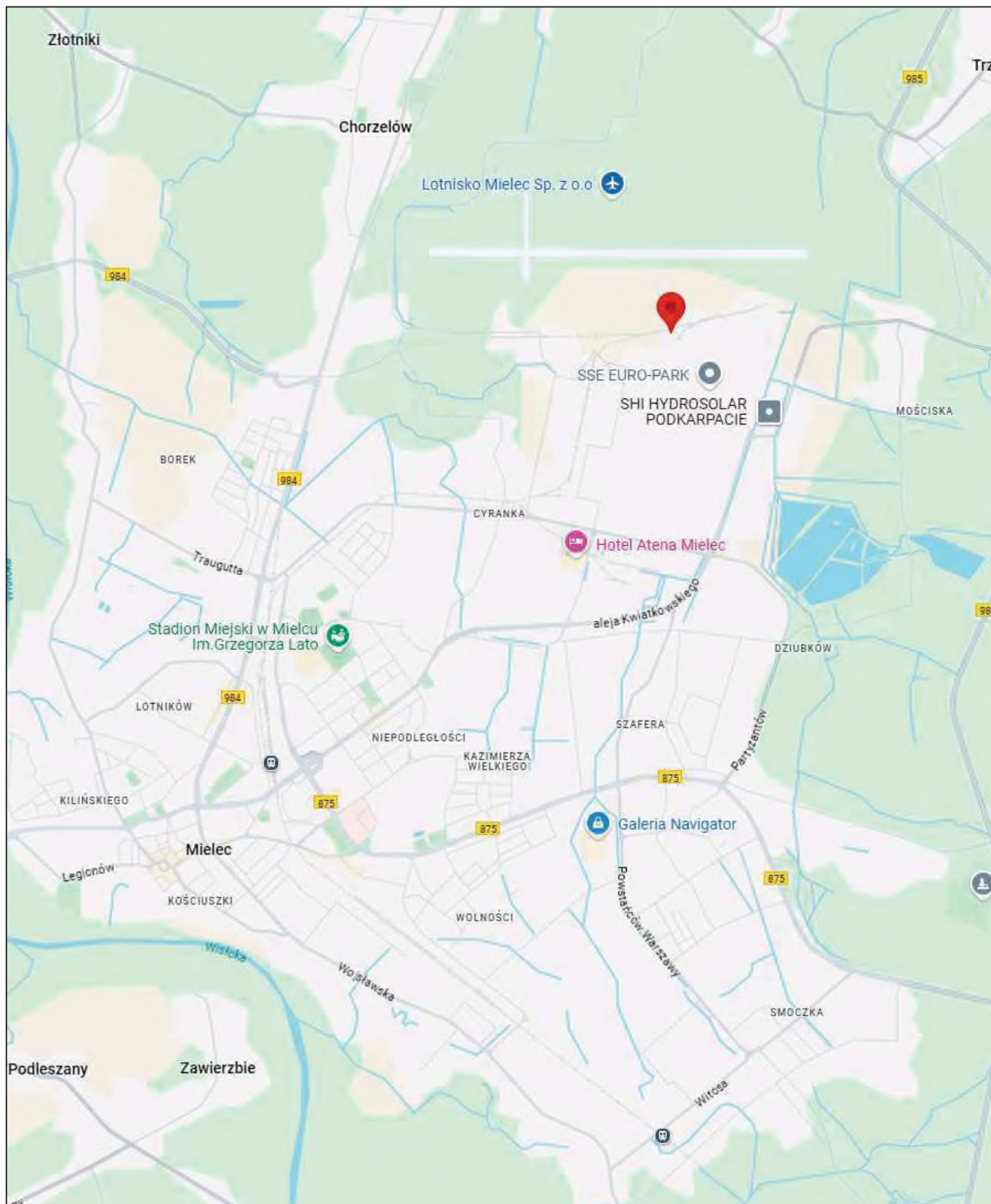
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



**Koniec sprawozdania**

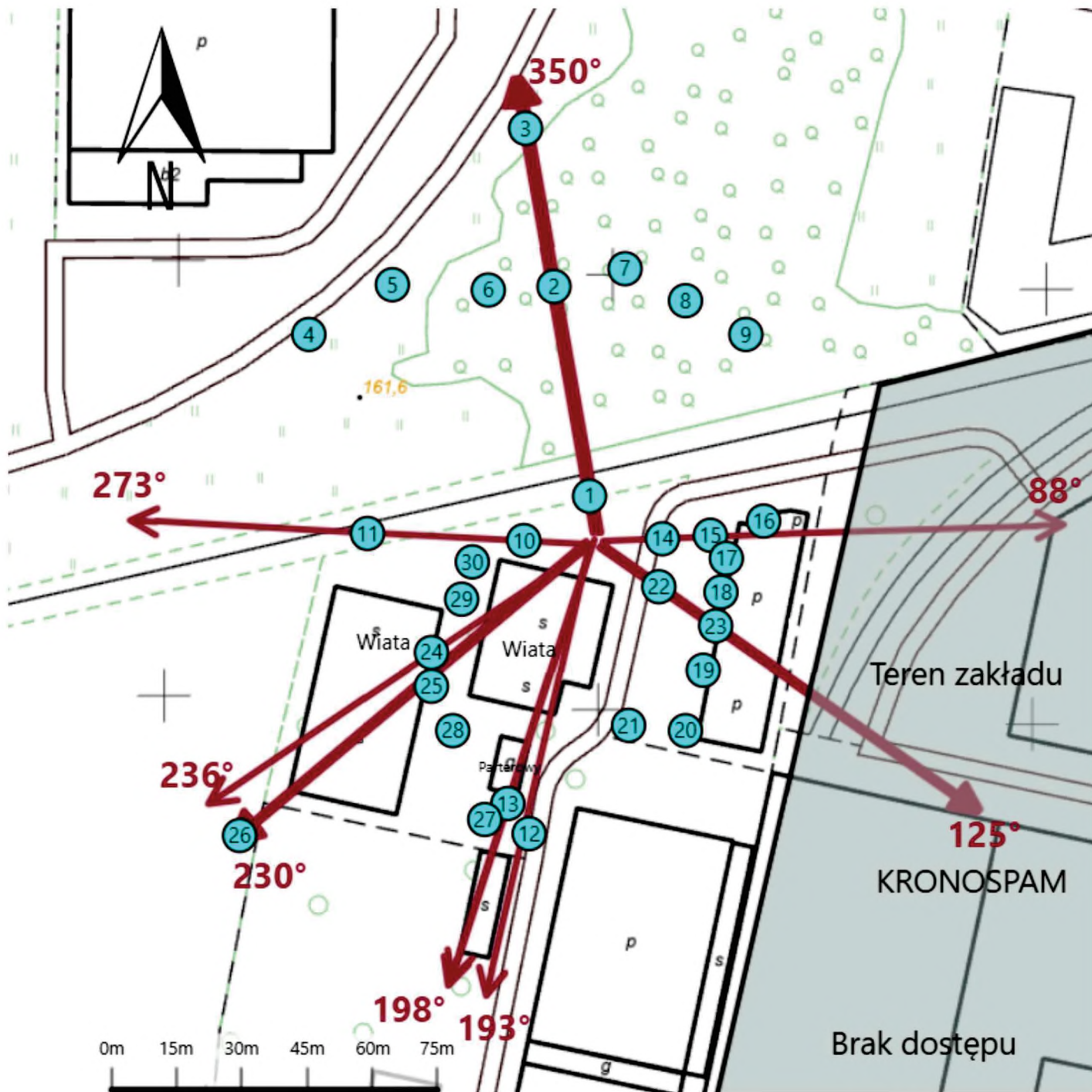
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
55532 (20704N!) KRZ\_MIELEC\_WOJSKAPOLSKIE

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  KRZ_MIELEC_WOJSKAPOLSKIE (20704N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; background-color: #e0f0ff; text-align: center; vertical-align: middle;">X</span> Brak dostępu                      <span style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; background-color: #e0f0ff; text-align: center; vertical-align: middle;">X</span> Pion pomiarowy                      <span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                      <span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych             </p>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
55532 (20704N!) KRZ\_MIELEC\_WOJSKAPOLSKIE

Dokumentacja fotograficzna

██████ Dokonano anonimizacji danych na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz.U.2022.902). Anonimizacji dokonała: Klaudia Łażewska.