



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 2797/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 23503 (95009N!) WLM\_LOMZA\_SZOSAZAMBROWS  
Adres: ŁOMŻA, SZOSA ZAMBROWSKA DZ.11941, Powiat m. Łomża, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-13

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 ŁOMŻA, SZOSA ZAMBROWSKA DZ.11941.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 23503 (95009N!) WLM\_LOMZA\_SZOSAZAMBROWS 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:**

Głowacki Konrad  
Radomski Oskar

**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 rolnicze.

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	ATR4518R6 Huawei	1	20	-4-8**/4.5*/4.5*	36	17288
2	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	20	-1-11**/4.5*	36	12304
3	3600	AQQQ NSN	1	20	-2-10**	36	45293
4	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	140	-4-8**/-4-8**/-4-8**	58.3	17288
5	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	140	-3-9**/-4-8**	58.3	12304
6	3600	AQQQ NSN	1	140	-2-10**	58.3	45293
7	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	250	-3-9**/5.5*/5.5*	36	17288
8	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	250	0-12**/5.5*	36	12304
9	3600	AQQQ NSN	1	250	-2-10**	36	40367

\* 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.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	263	57

### 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 [%]	
2024-02-13	08:00-09:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		3.4	4.0	68.7	68.5

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 maja 2023 o numerze LWIMP/W/175/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-22	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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-01	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040009

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 7m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'41.0" 22°5'38.4"
2	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.9	2.8	0.1	53°9'42.5" 22°5'39.5"
3	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.6	2.4	0.09	53°9'43.9" 22°5'40.6"
4	PKP na az. 345° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°9'42.5" 22°5'37.7"
5	PKP na az. 0° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.4	2.1	0.07	53°9'42.5" 22°5'38.4"
6	PKP na az. 13° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.7	2.5	0.09	53°9'42.5" 22°5'39.1"
7	PKP na az. 27° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.6	2.4	0.09	53°9'42.1" 22°5'39.8"
8	PKP na az. 40° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.4	2.1	0.07	53°9'42.1" 22°5'40.2"
9	PKP na az. 55° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.1	1.6	0.06	53°9'41.8" 22°5'40.9"
10	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'40.3" 22°5'38.4"
11	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	2.0	3	0.11	53°9'39.2" 22°5'40.2"
12	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°9'37.8" 22°5'42.0"
13	PKP na az. 175° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'38.9" 22°5'38.4"
14	PKP na az. 160° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.6	2.4	0.09	53°9'38.9" 22°5'39.5"
15	PKP na az. 147° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.8	2.7	0.1	53°9'38.9" 22°5'39.8"

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.



16	PKP na az. 133° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.9	2.8	0.1	53°9'39.2" 22°5'40.6"
17	PKP na az. 120° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°9'39.6" 22°5'40.9"
18	PKP na az. 105° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	1.2	1.8	0.06	53°9'40.0" 22°5'41.3"
19	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'40.7" 22°5'38.0"
20	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.7	2.5	0.09	53°9'40.0" 22°5'35.5"
21	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.4	2.1	0.07	53°9'39.6" 22°5'33.0"
22	PKP na az. 285° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.2	1.8	0.06	53°9'41.0" 22°5'35.5"
23	PKP na az. 270° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°9'40.7" 22°5'35.5"
24	PKP na az. 257° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.4	2.1	0.07	53°9'40.3" 22°5'35.5"
25	PKP na az. 243° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°9'40.0" 22°5'35.5"
26	PKP na az. 230° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	1.2	1.8	0.06	53°9'39.6" 22°5'35.9"
27	PKP na az. 215° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'39.2" 22°5'36.6"
28	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 263°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°9'40.3" 22°5'34.8"
-	GKP w odległości 232m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'47.9" 22°5'42.7"
-	GKP w odległości 298m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'49.7" 22°5'43.8"
-	GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'37.8" 22°5'25.4"
-	GKP w odległości 355m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'36.7" 22°5'20.0"
-	GKP w odległości 378m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'31.0" 22°5'51.4"
-	GKP w odległości 479m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°9'28.4" 22°5'55.0"

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.

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 7m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'41.0" 22°5'38.4"
2	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.005	0.008	0.1	53°9'42.5" 22°5'39.5"
3	GKP w odległości 108m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.006	0.09	53°9'43.9" 22°5'40.6"
4	PKP na az. 345° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'42.5" 22°5'37.7"
5	PKP na az. 0° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'42.5" 22°5'38.4"
6	PKP na az. 13° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.005	0.007	0.09	53°9'42.5" 22°5'39.1"
7	PKP na az. 27° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.006	0.09	53°9'42.1" 22°5'39.8"
8	PKP na az. 40° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'42.1" 22°5'40.2"
9	PKP na az. 55° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.003	0.004	0.06	53°9'41.8" 22°5'40.9"
10	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'40.3" 22°5'38.4"
11	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	<b>0.005</b>	0.008	0.11	53°9'39.2" 22°5'40.2"
12	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'37.8" 22°5'42.0"
13	PKP na az. 175° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'38.9" 22°5'38.4"
14	PKP na az. 160° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.09	53°9'38.9" 22°5'39.5"
15	PKP na az. 147° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.007	0.1	53°9'38.9" 22°5'39.8"
16	PKP na az. 133° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.005	0.008	0.1	53°9'39.2" 22°5'40.6"
17	PKP na az. 120° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'39.6" 22°5'40.9"
18	PKP na az. 105° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 140°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'40.0" 22°5'41.3"
19	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'40.7" 22°5'38.0"
20	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.005	0.007	0.09	53°9'40.0" 22°5'35.5"
21	GKP w odległości 102m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'39.6" 22°5'33.0"
22	PKP na az. 285° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'41.0" 22°5'35.5"
23	PKP na az. 270° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'40.7" 22°5'35.5"

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.



24	PKP na az. 257° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°9'40.3" 22°5'35.5"
25	PKP na az. 243° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'40.0" 22°5'35.5"
26	PKP na az. 230° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 250°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'39.6" 22°5'35.9"
27	PKP na az. 215° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'39.2" 22°5'36.6"
28	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 263°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'40.3" 22°5'34.8"
-	GKP w odległości 232m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'47.9" 22°5'42.7"
-	GKP w odległości 298m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'49.7" 22°5'43.8"
-	GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'37.8" 22°5'25.4"
-	GKP w odległości 355m od anteny sektorowej az. 250°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'36.7" 22°5'20.0"
-	GKP w odległości 378m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'31.0" 22°5'51.4"
-	GKP w odległości 479m od anteny sektorowej az. 140°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°9'28.4" 22°5'55.0"

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: 49.6% dla częstotliwości do 40 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 23503 (95009N!) WLM\_LOMZA\_SZOSAZAMBROWS, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Karolina  
Katarzyna  
Palacios

Date / Data:  
2024-02-14 16:26

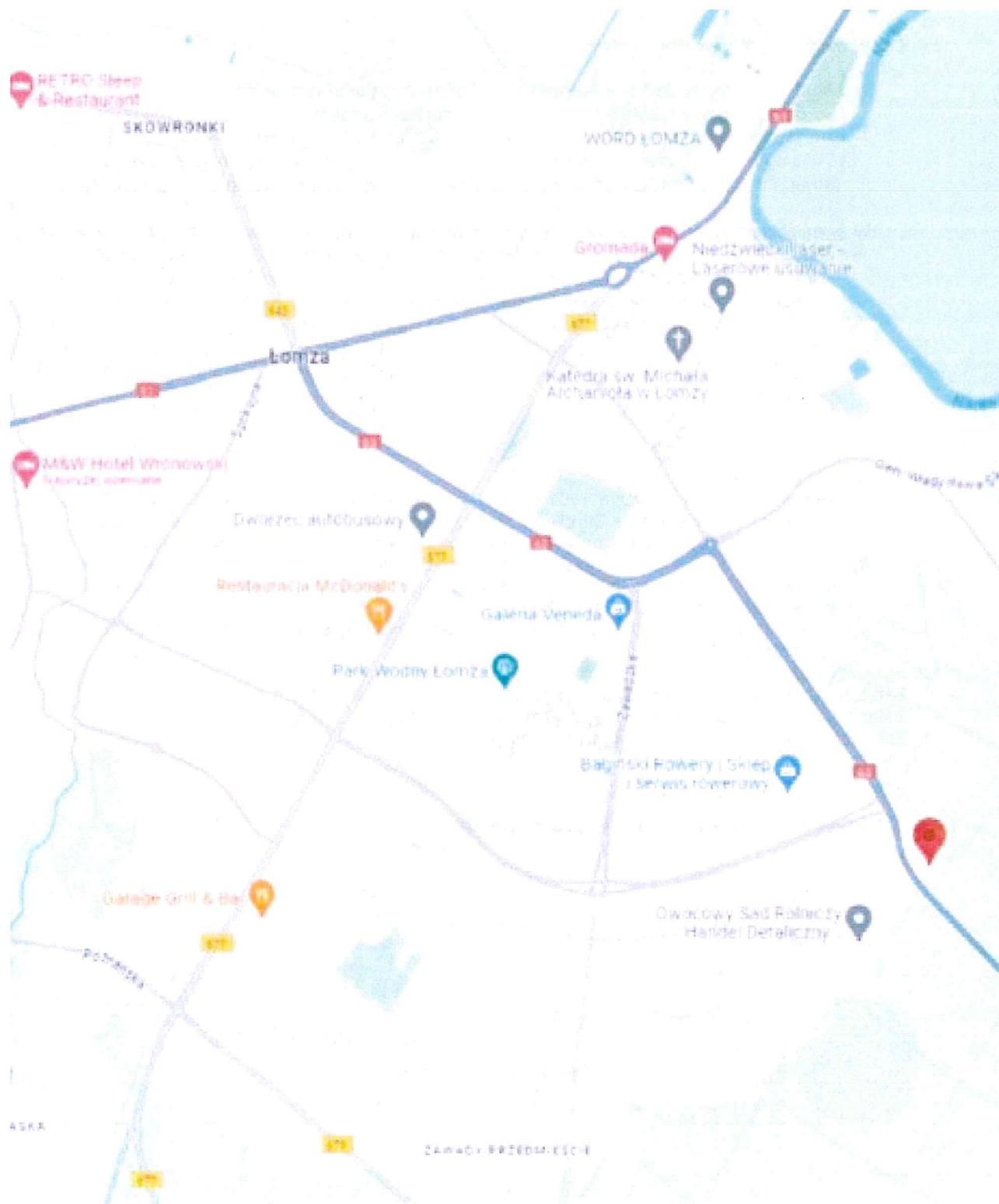
Sprawozdanie autoryzował:

Tomasz  
Zborowski

Elektronicznie podpisany  
przez Tomasz Zborowski  
Data: 2024.02.15 13:34:50  
+01'00'

**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.

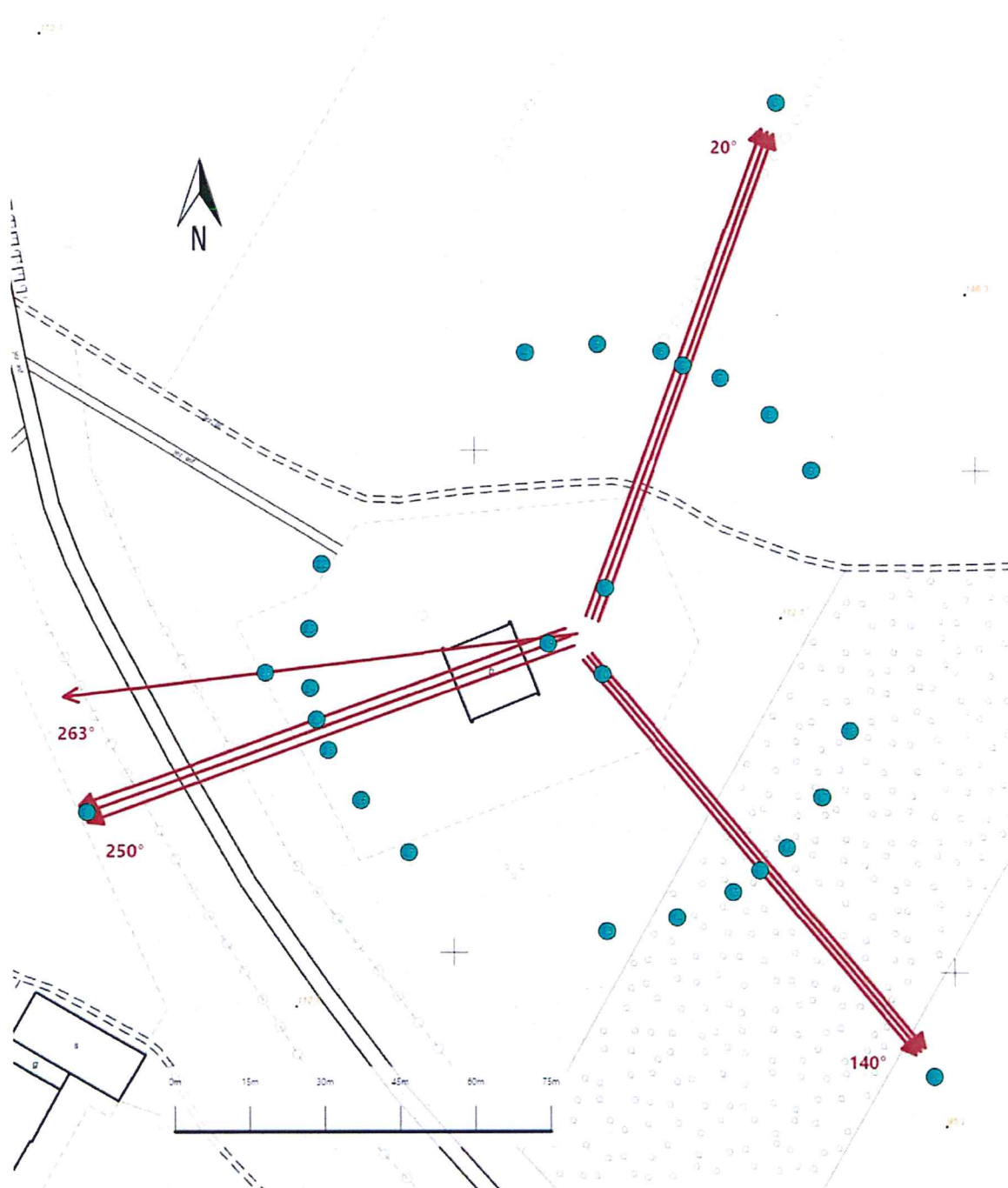






Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(95009N) WLM\_LOMZA\_SZOSAZAMBROWS

Lokalizacja instalacji





Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                      WLM_LOMZA_SZOSAZAMBROWS (95009N!)</p> <p>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.  
(95009N!) WLM\_LOMZA\_SZOSAZAMBROWS

Dokumentacja fotograficzna