

DEK-OŚR-I.6222.340.2024

Warszawa, dn. 2024-09-27

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

Pełnomocnik:
Pełnomocnictwo numer: 399/11/23
z dnia: 2023-11-21

dane do korespondencji:
NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel.

Prezydent Miasta Łodzi
Urząd Miasta Łodzi
ul. Piłsudskiego 100
90-926 Łódź

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A. z siedzibą ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **29704 (90141N!) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50** zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, ul. ALEKSANDRA ZELWEROWICZA 48/50. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	57020
2.	21865
3.	57020
4.	21865
5.	57020
6.	21865

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°29'38.6" 51°46'22.7"	3600	29.8	57020	90	-2-13
2.	19°29'38.6" 51°46'22.7"	900/1800/2100/ 2600	31.6	21865	90	0-14/0-10/ 0-10/0-10
3.	19°29'38.2" 51°46'22.6"	3600	29.8	57020	190	-2-13
4.	19°29'38.2" 51°46'22.6"	900/1800/2100/ 2600	31.6	21865	190	0-14/0-10/ 0-10/0-10
5.	19°29'37.9" 51°46'23.8"	3600	29.8	57020	310	-2-13
6.	19°29'37.9" 51°46'23.8"	900/1800/2100/ 2600	31.6	21865	310	0-14/0-10/ 0-10/0-10

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2024-09-27 14:37



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6921/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 29704 (90141N!) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50
Adres: ŁÓDŹ, ALEKSANDRA ZELWEROWICZA 48/50, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-09-17

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 ŁÓDŹ, ALEKSANDRA ZELWEROWICZA 48/50.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29704 (90141N!) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50 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. Pomiarv 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 dachu. Anteny zawieszono na wspornikach przytwierdzonych do elewacji budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w budynku. Wokół instalacji znajdują się zabudowa wielorodzinna, zabudowa jednorodzinna, szkoła.

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 pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	3600	AAU5339W Huawei	1	90	-2-13**	29.8	57020
2	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	90	0-14**/0-10**/ 0-10**/0-10**	31.6	21865
3	3600	AAU5339W Huawei	1	190	-2-13**	29.8	57020
4	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	190	0-14**/0-10**/ 0-10**/0-10**	31.6	21865
5	3600	AAU5339W Huawei	1	310	-2-13**	29.8	57020
6	900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	310	0-14**/0-10**/ 0-10**/0-10**	31.6	21865

* 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).

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 [%]	
2024-09-17	12:50-14:25	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		22.4	23.1	61.8	64.2

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 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
MW-05	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2087	SW-09	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230220

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01, Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lipca 2024 o numerze LWIMP/W/335/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lipca 2026 (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	MAX-M8Q

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

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.8" 19°29'39.1"
2	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.8" 19°29'42.7"
3	GKP w odległości 121m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.8" 19°29'44.9"

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.

-	GKP w odległości 202m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.8" 19°29'49.2"
5	GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.4" 19°29'38.0"
6	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.0" 19°29'37.7"
7	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'19.2" 19°29'37.3"
8	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.9" 19°29'37.7"
9	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'24.6" 19°29'36.2"
10	GKP w odległości 116m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'26.4" 19°29'33.4"
11	PKP na az. 295° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'24.2" 19°29'36.2"
12	PKP na az. 280° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.9" 19°29'36.2"
13	PKP na az. 228° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.2" 19°29'37.0"
14	PKP na az. 236° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.7" 19°29'35.9"
15	PKP na az. 220° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.7" 19°29'37.0"
16	PKP na az. 205° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.0" 19°29'37.0"
17	PKP na az. 175° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'20.3" 19°29'38.4"
18	PKP na az. 160° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.0" 19°29'39.1"
19	PKP na az. 144° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.4" 19°29'39.8"
20	PKP na az. 136° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.1" 19°29'39.5"
21	PKP na az. 120° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.1" 19°29'40.2"
22	PKP na az. 105° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.1" 19°29'40.9"
23	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'22.8" 19°29'40.9"
24	PKP na az. 75° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.2" 19°29'40.9"

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.

25	PKP na az. 60° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.2" 19°29'40.2"
26	PKP na az. 44° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.9" 19°29'40.2"
27	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Zakładowa 48/50, Łódź	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.5" 19°29'38.4"
28	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Zakładowa 48/50, Łódź	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'23.2" 19°29'38.8"
29	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Krzywickiego 15, Łódź	2.0	1.3	2	0.07	51°46'23.5" 19°29'35.9"
30	PKP na az. 325° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'25.3" 19°29'36.2"
31	PKP na az. 340° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'25.7" 19°29'36.6"
32	PKP na az. 356° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'26.0" 19°29'37.7"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'28.2" 19°29'29.4"
34	DPP - w uchylonym oknie świetlicy, piętro 2, Krzywickiego 20, Łódź	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'21.0" 19°29'39.5"
-	GKP w odległości 288m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°46'13.4" 19°29'35.5"

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.8" 19°29'39.1"
2	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.8" 19°29'42.7"
3	GKP w odległości 121m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.8" 19°29'44.9"
-	GKP w odległości 202m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.8" 19°29'49.2"
5	GKP w odległości 2m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.4" 19°29'38.0"

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.

6	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.0" 19°29'37.7"
7	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'19.2" 19°29'37.3"
8	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.9" 19°29'37.7"
9	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'24.6" 19°29'36.2"
10	GKP w odległości 116m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'26.4" 19°29'33.4"
11	PKP na az. 295° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'24.2" 19°29'36.2"
12	PKP na az. 280° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.9" 19°29'36.2"
13	PKP na az. 228° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.2" 19°29'37.0"
14	PKP na az. 236° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.7" 19°29'35.9"
15	PKP na az. 220° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.7" 19°29'37.0"
16	PKP na az. 205° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.0" 19°29'37.0"
17	PKP na az. 175° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'20.3" 19°29'38.4"
18	PKP na az. 160° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.0" 19°29'39.1"
19	PKP na az. 144° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.4" 19°29'39.8"
20	PKP na az. 136° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.1" 19°29'39.5"
21	PKP na az. 120° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.1" 19°29'40.2"
22	PKP na az. 105° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.1" 19°29'40.9"
23	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'22.8" 19°29'40.9"
24	PKP na az. 75° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.2" 19°29'40.9"
25	PKP na az. 60° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.2" 19°29'40.2"
26	PKP na az. 44° w odległości 47m od	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.9" 19°29'40.2"

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.

	anteny sektorowej az. 90°					
27	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Zakładowa 48/50, Łódź	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.5" 19°29'38.4"
28	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Zakładowa 48/50, Łódź	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'23.2" 19°29'38.8"
29	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Krzywickiego 15, Łódź	2.0	0.003	0.005	0.07	51°46'23.5" 19°29'35.9"
30	PKP na az. 325° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'25.3" 19°29'36.2"
31	PKP na az. 340° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'25.7" 19°29'36.6"
32	PKP na az. 356° w odległości 70m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'26.0" 19°29'37.7"
-	GKP w odległości 215m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'28.2" 19°29'29.4"
34	DPP - w uchylonym oknie świetlicy, piętro 2, Krzywickiego 20, Łódź	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'21.0" 19°29'39.5"
-	GKP w odległości 288m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°46'13.4" 19°29'35.5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Plan Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

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

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

⁵ maksymalna wartość chwilowa

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

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 53.1% dla częstotliwości do 40 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Krzywickiego 13, z powodu braku mieszkańców
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Narutowicza 121a, z powodu braku mieszkańców
C	W budynku mieszkalnym pod adresem Narutowicza 121, z powodu braku mieszkańców
D	W budynku mieszkalnym pod adresem Zelwerowicza 46, z powodu budynku opuszczonego
E	W budynku mieszkalnym pod adresem Krzywickiego 45, z powodu braku mieszkańców

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.

F	W budynku mieszkalnym pod adresem Krzywickiego 43, z powodu braku mieszkańców
G	W budynku mieszkalnym pod adresem Krzywickiego 41, z powodu braku mieszkańców

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 29704 (90141N!) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50, 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)
- 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 :

Elektronicznie podpisany
przez:
Data: 2024.09.24 09:19:55
+02'00'

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

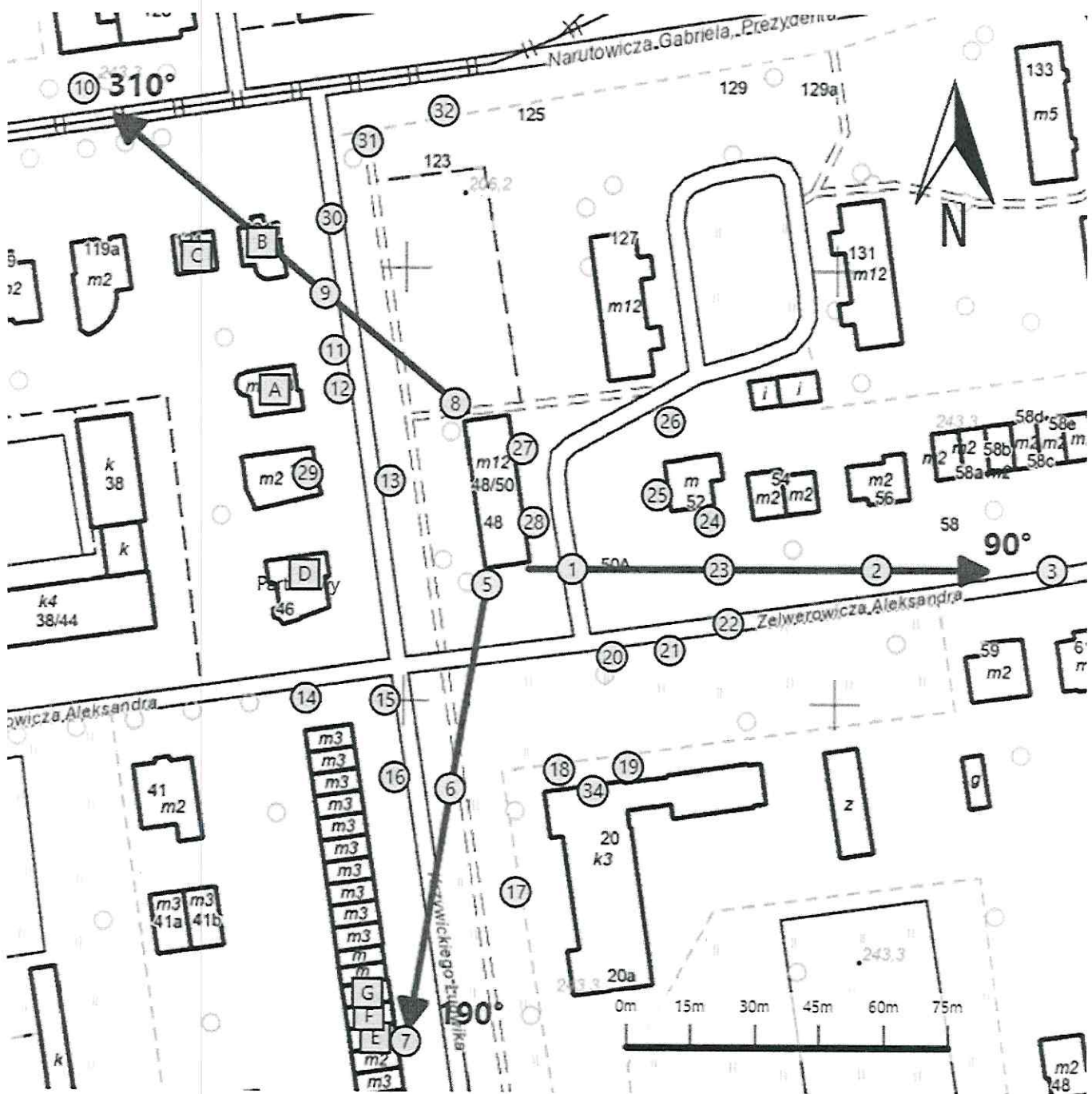
Date / Data:
2024-09-25
09:54





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. 29704 (90141N1) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50 Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50 (90141N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <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.
29704 (90141N) WLD_LODZ_ZELWEROWICZ50

Dokumentacja fotograficzna