

Warszawa, dn. 2024-04-12

T-Mobile Polska S.A.  
 ul. Marynarska 12  
 02-674 Warszawa  
 Pełnomocnik:  
 Pełnomocnictwo numer: 166/01/21  
 z dnia: 2021-01-13

**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**

W nawiązaniu do wniosku z dn. 30.01.2024 r. dot. 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), dla instalacji radiokomunikacyjnej **29726 (90182N!) WLD\_LODZ\_POMORSKA340**, wnoszę o korektę do treści w nim zawartych.

W punkcie 12 nie zostały podane dane anten we właściwy sposób.

Właściwa treść punktu 12:

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	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°33'14.9" 51°46'26.1"	3600	27.7	28510	70	0-12
2.	19°33'15" 51°46'26.1"	800/900/1800/ 2100/2600	35.7	23457	70	1-13/-1-11/ -2-10/-2-10/ -3-9
3.	19°33'14.8" 51°46'26.1"	3600	27.7	28510	190	0-12
4.	19°33'14.8" 51°46'26"	800/900/1800/ 2100/2600	35.7	23457	190	7.5/-1-11/ -1-11/-1-11/ 3.5

5.	19°33'14.8" 51°46'26.2"	3600	27.7	28510	310	0-12
6.	19°33'14.8" 51°46'26.2"	800/900/1800/ 2100/2600	35.7	23457	310	1-13/-1-11/ -2-10/-2-10/ -3-9
7.	19°33'14.8" 51°46'26.2"	38000	57	8338	7*	nd.
8.	19°33'14.9" 51°46'26.2"	32000	60	631	65*	nd.
9.	19°33'14.9" 51°46'26.2"	32000	60	10	65*	nd.
10.	19°33'14.9" 51°46'26"	32000	60	15	137*	nd.
11.	19°33'14.9" 51°46'26"	38000	60	14	137*	nd.
12.	19°33'14.8" 51°46'26"	38000	60	14	145*	nd.

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

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data:  
2024-04-12 15:01



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 13013/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 29726 (90182N!) WLD\_LODZ\_POMORSKA340  
Adres: ŁÓDŹ, POMORSKA 340B, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-05

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, POMORSKA 340B.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29726 (90182NI) WLD\_LODZ\_POMORSKA340 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 strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe. 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	AAU5349 Huawei	1	70	0-12**	27.7	28510
2	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	70	1-13**/-1-11**/-2-10**/-2-10**/-3-9**	35.7	23457
3	3600	AAU5349 Huawei	1	190	0-12**	27.7	28510
4	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	190	7.5*/-1-11**/-1-11**/-1-11**/3.5*	35.7	23457
5	3600	AAU5349 Huawei	1	310	0-12**	27.7	28510
6	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	310	1-13**/-1-11**/-2-10**/-2-10**/-3-9**	35.7	23457

\* 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.	NP ERICSSON RAU2X 38GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	38	8338	ANT2_0.6 38 HP/HPX Ericsson	0.6	7	57
2.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	631	A32S03M-3X Andrew	0.3	65	60
3.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	32	10	ANT2_0.3 32 HP Andrew	0.3	65	60
4.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	32	15	ANT2_0.3 32 HP Andrew	0.3	137	60
5.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	14	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	137	60
6.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	14	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	145	60

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.

#### 7.4 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
2024-02-05	08:30-10:00	6.0	6.5	72.3	73.3

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
MW-06	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2088	SW-11	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230219

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/334/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (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.



Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-06	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2088	SW-12	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030448

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/334/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

**Termohigrometr:**

Oznaczenie:	TH-15	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

**Dalmierz:**

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-15	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061801909	L4-L41.4180.14.2017.3086.1	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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] <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 SW-11	Sonda SW-12	SUMA			
1	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.4" 19°33'15.5"
2	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.4" 19°33'16.6"
3	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.8" 19°33'18.0"
4	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.8"
5	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.4"
6	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'24.2" 19°33'14.4"
7	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'23.5" 19°33'14.0"

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.

8	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'15.5"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.0" 19°33'16.6"
10	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'15.8"
11	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'24.6" 19°33'16.6"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 65°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.4" 19°33'15.8"
13	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 65°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.8" 19°33'16.9"
14	PKP na az. 40° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'27.1" 19°33'16.2"
15	PKP na az. 55° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.8" 19°33'16.2"
16	PKP na az. 85° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.0" 19°33'16.2"
17	PKP na az. 100° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.0" 19°33'16.6"
18	PKP na az. 116° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'15.8"
19	PKP na az. 160° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'15.5"
20	PKP na az. 175° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.8"
21	PKP na az. 205° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.4"
22	PKP na az. 220° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.0"
23	PKP na az. 236° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.0"

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.



24	PKP na az. 264° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.0" 19°33'13.7"
25	PKP na az. 280° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'26.4" 19°33'13.3"
26	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.0"
27	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.0" 19°33'14.4"
28	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.4"
-	GKP w odległości 144m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'21.4" 19°33'13.7"
-	GKP w odległości 256m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°46'17.8" 19°33'12.6"

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 SW-11	Sonda SW-12	SUMA			
1	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.4" 19°33'15.5"
2	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.4" 19°33'16.6"
3	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.8" 19°33'18.0"
4	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.8"
5	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.4"
6	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'24.2" 19°33'14.4"
7	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'23.5" 19°33'14.0"

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.

8	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'15.5"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.0" 19°33'16.6"
10	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'15.8"
11	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'24.6" 19°33'16.6"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 65°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.4" 19°33'15.8"
13	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 65°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.8" 19°33'16.9"
14	PKP na az. 40° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'27.1" 19°33'16.2"
15	PKP na az. 55° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.8" 19°33'16.2"
16	PKP na az. 85° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.0" 19°33'16.2"
17	PKP na az. 100° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.0" 19°33'16.6"
18	PKP na az. 116° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'15.8"
19	PKP na az. 160° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'15.5"
20	PKP na az. 175° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.8"
21	PKP na az. 205° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.4"

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

22	PKP na az. 220° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.0"
23	PKP na az. 236° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.0"
24	PKP na az. 264° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.0" 19°33'13.7"
25	PKP na az. 280° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'26.4" 19°33'13.3"
26	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.3" 19°33'14.0"
27	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.0" 19°33'14.4"
28	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'25.7" 19°33'14.4"
-	GKP w odległości 144m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'21.4" 19°33'13.7"
-	GKP w odległości 256m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°46'17.8" 19°33'12.6"

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  $W_{M_E}$  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.

<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 SW-11: 27.5% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-12: 33.1% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2 do niniejszego 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.



## 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 29726 (90182N!) WLD\_LODZ\_POMORSKA340, 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.)

## 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:

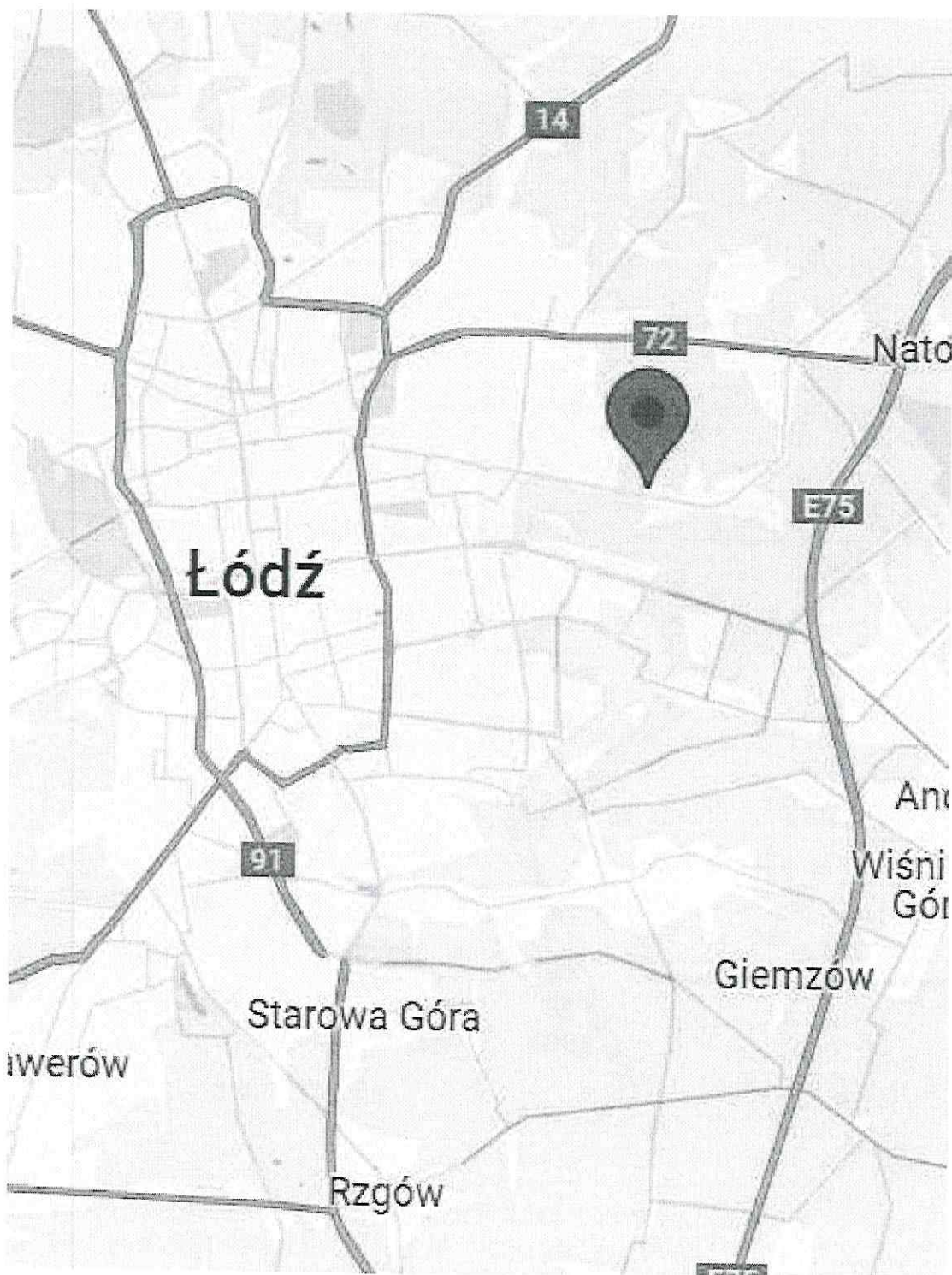
Date / Data:  
2024-02-13 08:11

Sprawozdanie autoryzował:

Elektronicznie podpisany  
przez Tc  
Data: 2024.02.13  
08:57:20 +01'00'

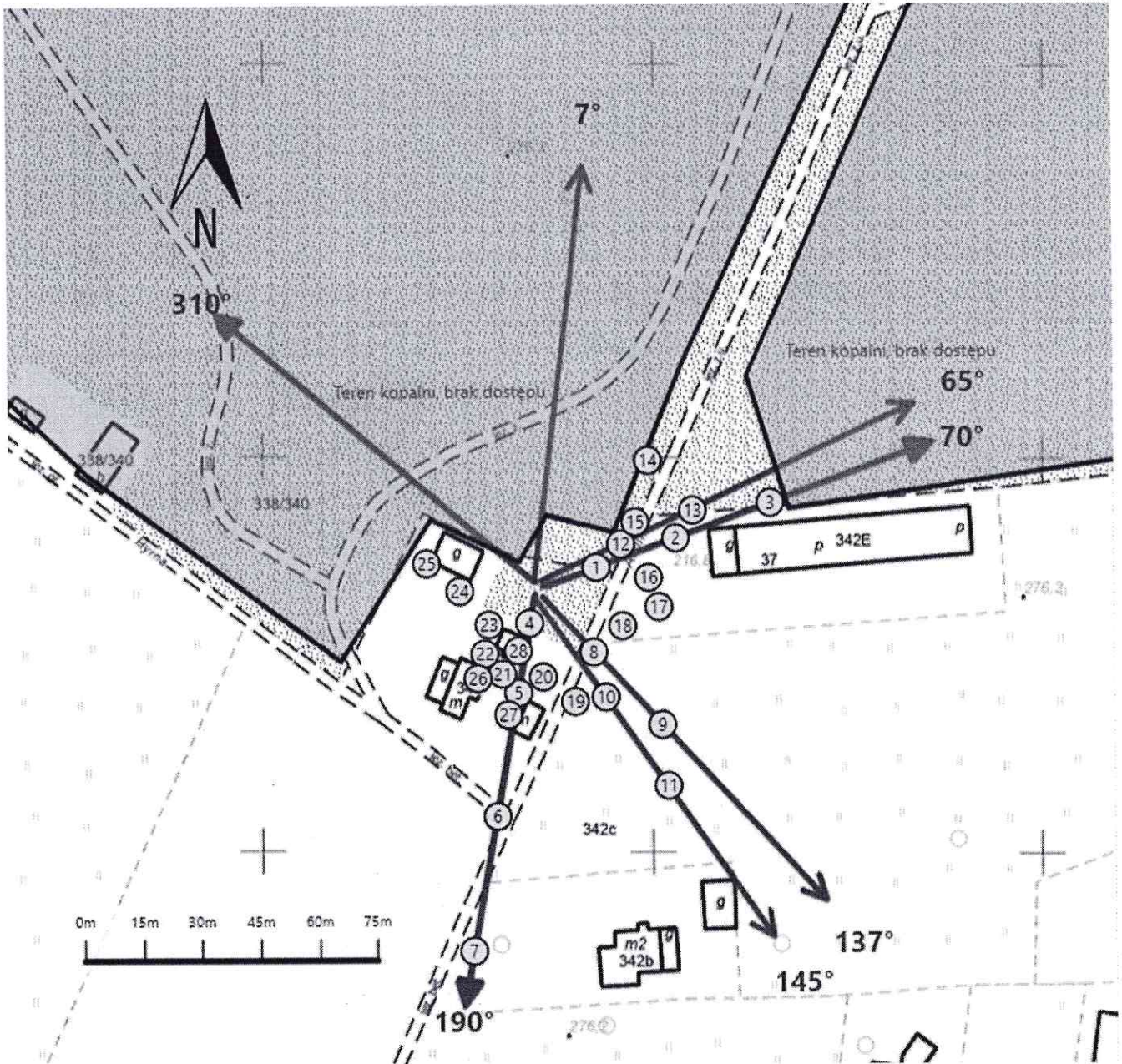
**Koniec sprawozdania**




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. 29726 (90182N!) WLD_LODZ_POMORSKA340 Lokalizacja instalacji
----------------	--





<p>Załącznik nr 2</p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.                  WLD_LODZ_POMORSKA340 (90182N!)                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>				
	<p>Legenda:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Brak dostępu                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Pion pomiarowy                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">                       Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </td> </tr> </table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		





Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 29726 (90182N!) WLD_LODZ_POMORSKA340 Dokumentacja fotograficzna
----------------	--

