

DEK-OSP-I.6222.84.2024

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 **29778 (90187N!) WLD\_LODZ\_KAROLA5**, 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°29'52.3" 51°43'31.9"	3600	28.7	57020	70	0-12
2.	19°29'52.3" 51°43'31.9"	800/900/1800/ 2100/2600	31.7	23457	70	1-13/-2-10/ -2-10/-2-10/ -3-9
3.	19°29'52.2" 51°43'31.8"	3600	28.7	57020	190	0-12
4.	19°29'52.2" 51°43'31.9"	800/900/1800/ 2100/2600	31.7	23457	190	7.5/-1-11/ 0-12/0-12/ 4.5

5.	19°29'52.2" 51°43'31.9"	3600	28.7	57020	310	0-12
6.	19°29'52.2" 51°43'31.9"	800/900/1800/ 2100/2600	31.7	23457	310	7.5/0-12/ 0-12/0-12/ -1-11

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

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-  
04-12 15:08



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 13011/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 29778 (90187N!) WLD\_LODZ\_KAROLA5  
Adres: ŁÓDŹ, KAROLA 5, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-02-16

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, KAROLA 5.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29778 (90187N!) WLD\_LODZ\_KAROLA5 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 kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się miasto, tereny zielone, zabudowa jednorodzinna, tory. 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**	28.7	57020
2	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	70	1-13**/-2-10**/ -2-10**/-2-10**/ -3-9**	31.7	23457
3	3600	AAU5349 Huawei	1	190	0-12**	28.7	57020
4	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	190	7.5*/-1-11**/ 0-12**/ 0-12**/4.5*	31.7	23457
5	3600	AAU5349 Huawei	1	310	0-12**	28.7	57020
6	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R37v07 Huawei	1	310	7.5*/0-12**/ 0-12**/0-12**/ -1-11**	31.7	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).

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 [%]	
2024-02-16	13:45-15:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		12.1	12.4	69.6	71.8

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

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.



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-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 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/336/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

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

##### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-16	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

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

##### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-18	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1096585932	L4- L41.4180.205.2021.4102.2	16 grudnia 2021

Data ważności świadectwa wzorcowania: 16 grudnia 2031 (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>
1	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	1,6	0,06	51°43'32,2" 19°29'51,4"
2	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 310°	2,0	1,6	2,5	0,09	51°43'32,5" 19°29'51,0"

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.

3	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.6	2.5	0.09	51°43'32.9" 19°29'50.3"
4	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'33.2" 19°29'49.2"
5	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.5	2.4	0.08	51°43'34.3" 19°29'47.8"
6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.8	2.8	0.1	51°43'31.4" 19°29'52.1"
7	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.6	2.5	0.09	51°43'31.1" 19°29'52.1"
8	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.4	2.2	0.08	51°43'30.7" 19°29'51.7"
9	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'31.8" 19°29'52.4"
10	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.4	2.2	0.08	51°43'32.2" 19°29'53.2"
11	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'32.5" 19°29'55.3"
12	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'32.9" 19°29'57.1"
13	DPP - w uchylonym oknie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Bohomolca 17	2.0	1.5	2.4	0.08	51°43'32.9" 19°29'55.7"
14	DPP - w uchylonym oknie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Bohomolca 19	2.0	1.4	2.2	0.08	51°43'32.5" 19°29'55.7"
15	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'28.9" 19°29'51.4"
16	GKP w odległości 126m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'27.8" 19°29'51.0"
17	PKP na az. 144° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'31.1" 19°29'53.2"
18	PKP na az. 160° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.7	2.7	0.1	51°43'31.1" 19°29'52.8"
19	PKP na az. 175° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.5	2.4	0.08	51°43'31.1" 19°29'52.4"
20	PKP na az. 205° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'30.7" 19°29'51.4"
21	PKP na az. 220° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°43'30.7" 19°29'50.6"
22	PKP na az. 236° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'31.1" 19°29'50.6"
23	PKP na az. 264° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 310°, przy narożnik budynku parterowego.	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'31.8" 19°29'49.6"
24	PKP na az. 280° w odległości 61m od	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'32.2" 19°29'49.2"

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. 310°					
25	PKP na az. 295° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.5	2.4	0.08	51°43'32.9" 19°29'48.8"
26	PKP na az. 325° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.6	2.5	0.09	51°43'32.9" 19°29'51.0"
27	PKP na az. 340° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.5	2.4	0.08	51°43'33.2" 19°29'51.4"
28	PKP na az. 356° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	1.7	2.7	0.1	51°43'32.9" 19°29'52.1"
29	PKP na az. 24° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°43'32.5" 19°29'52.8"
30	PKP na az. 40° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.3	2.1	0.07	51°43'32.5" 19°29'53.2"
31	PKP na az. 55° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'32.2" 19°29'53.2"
32	PKP na az. 85° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.4	2.2	0.08	51°43'31.8" 19°29'53.2"
33	PKP na az. 100° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'31.8" 19°29'53.2"
34	PKP na az. 116° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°43'31.4" 19°29'53.5"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°43'36.5" 19°29'43.8"
-	GKP w odległości 350m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.2	1.9	0.07	51°43'35.8" 19°30'9.4"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	51°43'23.9" 19°29'49.9"

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

Nr pionu	Opis umieszczenia 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 18m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'32.2" 19°29'51.4"
2	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°43'32.5" 19°29'51.0"
3	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°43'32.9" 19°29'50.3"
4	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'33.2" 19°29'49.2"
5	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°43'34.3" 19°29'47.8"

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.



6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°43'31.4" 19°29'52.1"
7	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°43'31.1" 19°29'52.1"
8	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°43'30.7" 19°29'51.7"
9	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'31.8" 19°29'52.4"
10	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°43'32.2" 19°29'53.2"
11	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'32.5" 19°29'55.3"
12	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'32.9" 19°29'57.1"
13	DPP - w uchylonym oknie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Bohomolca 17	2.0	0.004	0.006	0.09	51°43'32.9" 19°29'55.7"
14	DPP - w uchylonym oknie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Bohomolca 19	2.0	0.004	0.006	0.08	51°43'32.5" 19°29'55.7"
15	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'28.9" 19°29'51.4"
16	GKP w odległości 126m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'27.8" 19°29'51.0"
17	PKP na az. 144° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'31.1" 19°29'53.2"
18	PKP na az. 160° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°43'31.1" 19°29'52.8"
19	PKP na az. 175° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°43'31.1" 19°29'52.4"
20	PKP na az. 205° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'30.7" 19°29'51.4"
21	PKP na az. 220° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'30.7" 19°29'50.6"
22	PKP na az. 236° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'31.1" 19°29'50.6"
23	PKP na az. 264° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 310°, przy narożnik budynku parterowego	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'31.8" 19°29'49.6"
24	PKP na az. 280° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'32.2" 19°29'49.2"
25	PKP na az. 295° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°43'32.9" 19°29'48.8"
26	PKP na az. 325° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.007	0.09	51°43'32.9" 19°29'51.0"

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.

27	PKP na az. 340° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°43'33.2" 19°29'51.4"
28	PKP na az. 356° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°43'32.9" 19°29'52.1"
29	PKP na az. 24° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'32.5" 19°29'52.8"
30	PKP na az. 40° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'32.5" 19°29'53.2"
31	PKP na az. 55° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'32.2" 19°29'53.2"
32	PKP na az. 85° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°43'31.8" 19°29'53.2"
33	PKP na az. 100° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'31.8" 19°29'53.2"
34	PKP na az. 116° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'31.4" 19°29'53.5"
-	GKP w odległości 213m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'36.5" 19°29'43.8"
-	GKP w odległości 350m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°43'35.8" 19°30'9.4"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	51°43'23.9" 19°29'49.9"

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: 58% dla częstotliwości do 40 GHz

#### Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Karola 22, z powodu braku zgody dozorca na pomiar (właściciel nieobecny)
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Karola 16, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
C	W budynku mieszkalnym pod adresem Wjazd od ul. Śląskiej (osiedle domów jednorodzinnych), nr domu 29, z powodu braku mieszkańców
D	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Bohomolca 16, z powodu braku odzewu z dzwonka przy furtce, teren zamknięty

Umiejscowienie 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 29778 (90187N!) WLD\_LODZ\_KAROLA5, 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:  
2024-02-20 13:43

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:

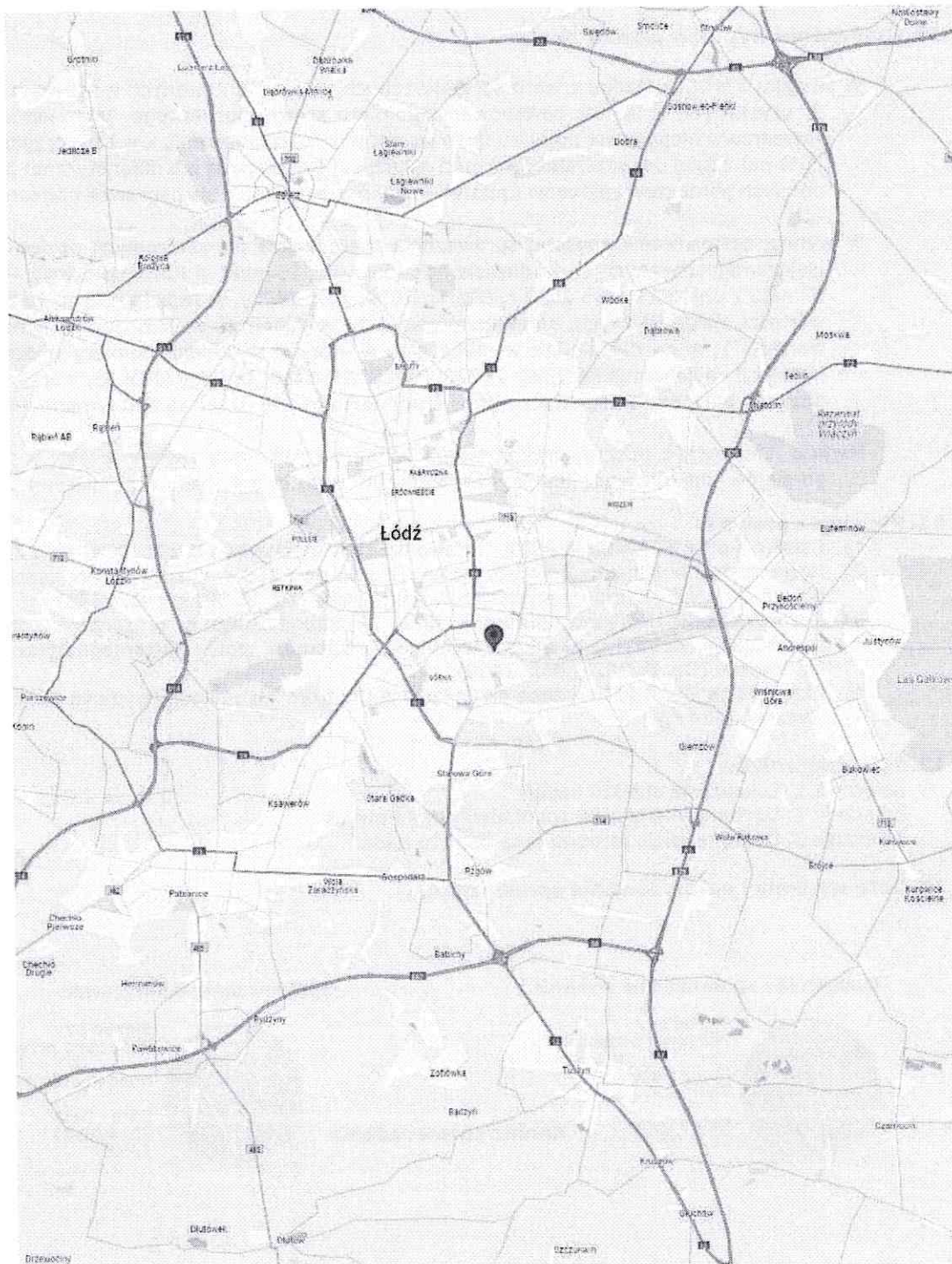


Signed by /  
Podpisano przez:

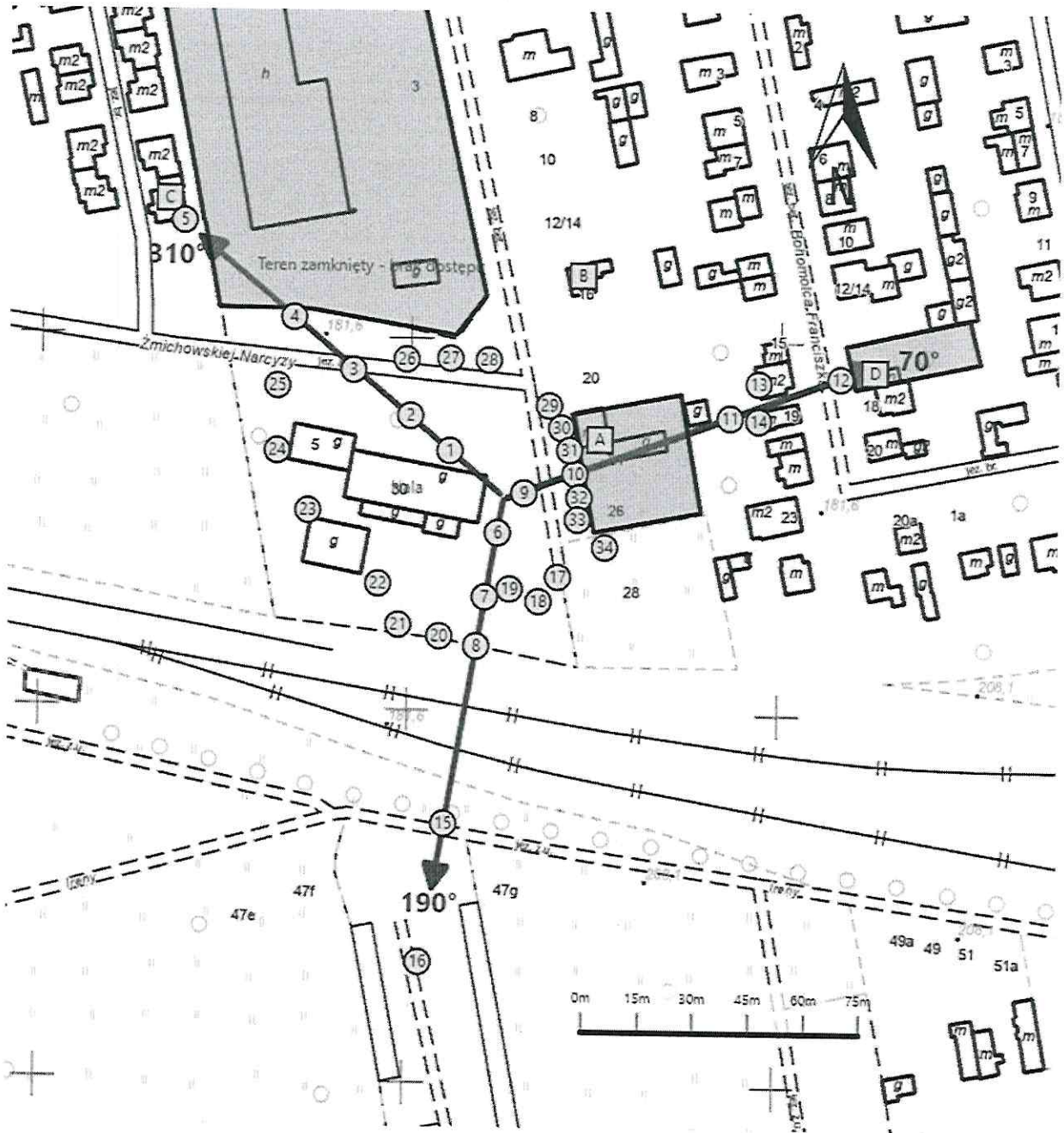
Date / Data:  
2024-02-21  
13:43













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.



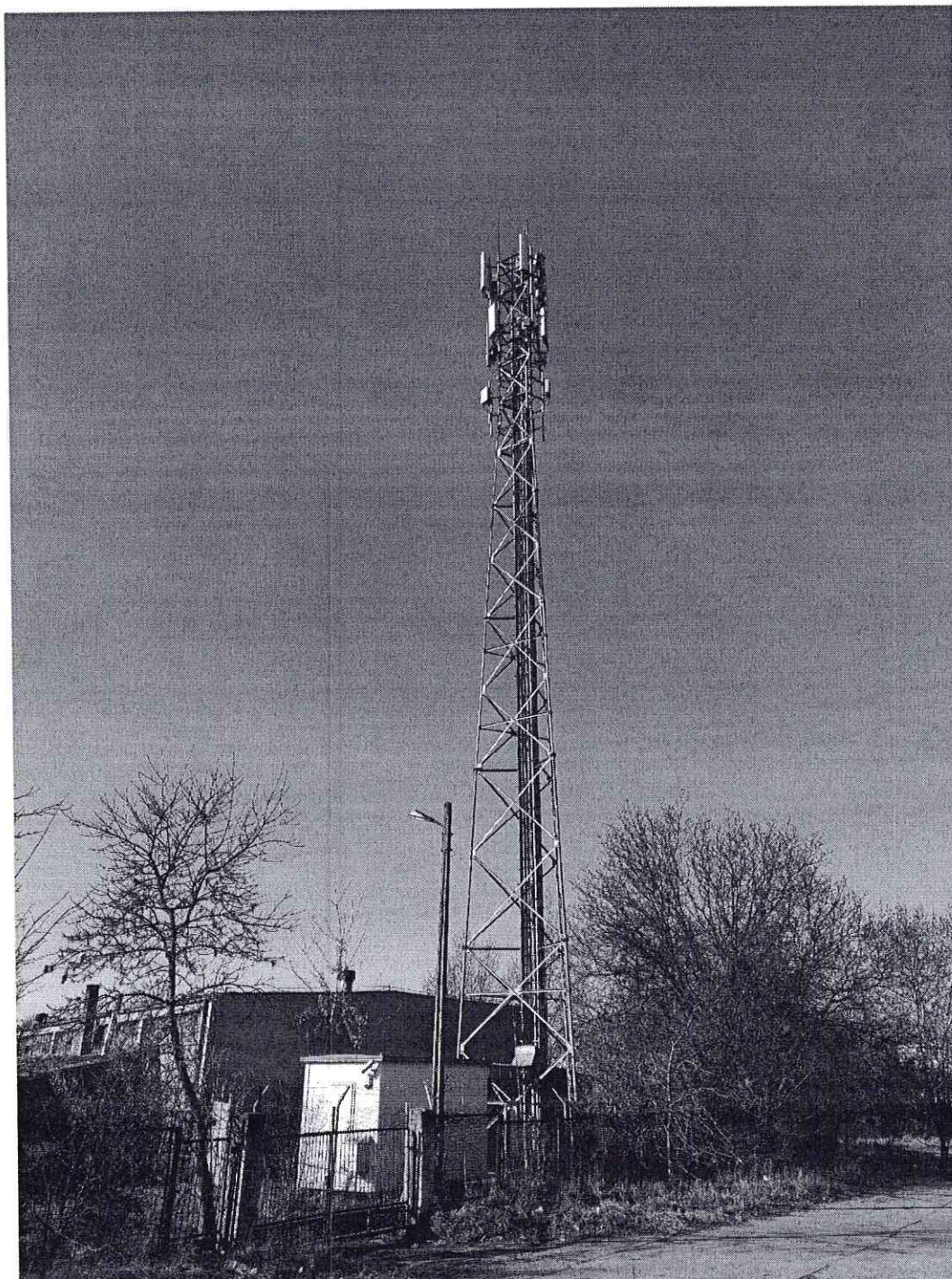


Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 29778 (90187NI) WLD_LODZ_KAROLA5 Lokalizacja stacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WLD_LODZ_KAROLA5 (90187N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej				
Legenda:	<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. 29778 (90187Nl) WLD\_LODZ\_KAROLA5

Dokumentacja fotograficzna