

DEK-05R-1. 6222,265. 2024

Warszawa, dn. 2024-07-15

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

Pełnomocnik: I
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

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 **29787 (90091N!) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2** zlokalizowanej w miejscowości **ŁÓDŹ**, ul. ŻUBARDZKA 2a. 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.	24399
2.	57020
3.	24399
4.	57020
5.	24399
6.	57020

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°25'11.9" 51°47'7.6"	900/1800/2100/ 2600	19.7	24399	15	-4-8/-4-8/ -4-8/-4-8
2.	19°25'11.9" 51°47'7.6"	3600	19.7	57020	15	0-12
3.	19°25'11.9" 51°47'7.5"	900/1800/2100/ 2600	19.7	24399	150	-2-10/-1-11/ -1-11/-1-11
4.	19°25'11.9" 51°47'7.5"	3600	19.7	57020	150	0-12
5.	19°25'11.8" 51°47'7.5"	900/1800/2100/ 2600	19.7	24399	260	-2-10/-3-9/ -3-9/-3-9
6.	19°25'11.8" 51°47'7.5"	3600	19.7	57020	260	0-12

*) 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-
07-15 15:14



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 4262/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 29787 (90091N!) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2
Adres: ŁÓDŹ, ŻUBARDZKA 2a, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-07-02

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, ŻUBARDZKA 2a.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 29787 (90091N!) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2 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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	15	-4-8**/-4-8**/-4-8**/-4-8**	19.7	24399
2	3600	AAU5349 Huawei	1	15	0-12**	19.7	57020
3	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	150	-2-10**/-1-11**/-1-11**/-1-11**	19.7	24399
4	3600	AAU5349 Huawei	1	150	0-12**	19.7	57020
5	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	-2-10**/-3-9**/-3-9**/-3-9**	19.7	24399
6	3600	AAU5349 Huawei	1	260	0-12**	19.7	57020

* 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), 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 [%]	
2024-07-02	09:30-10:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		15.4	16.8	68.7	68.6

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-10	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0222	SW-19	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260006

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWIMP/W/330/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-25	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 12 lipca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-19	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030441013	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.1	23 października 2023

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (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* E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademiak, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	2.0	1.6	2.4	0.09	51°47'9.6" 19°25'12.7"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademiak, pokój 311, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.4" 19°25'11.3"

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

3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.4" 19°25'11.6"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, pokój 309, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.8" 19°25'11.6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, klatka schodowa, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.4" 19°25'12.0"
6	DPP - za trwale zamkniętym oknie Uczelnia, klatka schodowa jedyne okno od strony instalacji, piętro 2, ul. Żubardzka 2B	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.8" 19°25'12.7"
7	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 15°	2.0	1.4	2.1	0.08	51°47'11.0" 19°25'13.4"
8	PKP na az. 329° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'9.2" 19°25'10.2"
9	PKP na az. 345° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'9.2" 19°25'11.3"
10	PKP na az. 360° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	2.0	1.3	2	0.07	51°47'9.2" 19°25'12.0"
11	PKP na az. 30° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'9.2" 19°25'13.4"
12	PKP na az. 45° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'8.9" 19°25'14.2"
13	PKP na az. 61° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'8.5" 19°25'14.5"
14	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.4" 19°25'12.0"
15	PKP na az. 104° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'7.1" 19°25'14.9"
16	PKP na az. 120° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'6.7" 19°25'14.5"
17	PKP na az. 135° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'6.4" 19°25'13.8"
18	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'6.0" 19°25'13.4"
19	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'4.6" 19°25'14.9"
20	PKP na az. 165° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'5.6" 19°25'12.7"
21	PKP na az. 180° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°47'5.6" 19°25'12.0"

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.

22	PKP na az. 196° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 150°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'5,6" 19°25'10,9"
23	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'7,4" 19°25'11,3"
24	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	2,0	1,6	2,4	0,09	51°47'7,1" 19°25'9,1"
25	PKP na az. 214° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'6,0" 19°25'10,2"
26	PKP na az. 230° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'6,4" 19°25'9,5"
27	PKP na az. 245° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	2,0	1,5	2,3	0,08	51°47'6,7" 19°25'9,1"
28	PKP na az. 275° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'7,8" 19°25'9,1"
29	PKP na az. 290° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'8,2" 19°25'9,1"
30	PKP na az. 306° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'8,5" 19°25'9,5"
31	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'7,1" 19°25'5,9"
-	GKP w odległości 163m od anteny sektorowej az. 260°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'6,7" 19°25'3,4"
-	GKP w odległości 212m od anteny sektorowej az. 15°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'14,3" 19°25'14,9"
-	GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 150°	0,3-2,0	<1,0*	1,5	0,05	51°47'3,5" 19°25'15,6"

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] 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	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	2,0	0,004	0,006	0,09	51°47'9,6" 19°25'12,7"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, pokój 311, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0,3-2,0	<0,003*	0,004	0,05	51°47'7,4" 19°25'11,3"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0,3-2,0	<0,003*	0,004	0,05	51°47'7,4" 19°25'11,6"
4	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Akademik, pokój 309, piętro 2, ul. Żubardzka 2A	0,3-2,0	<0,003*	0,004	0,05	51°47'7,8" 19°25'11,6"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego	0,3-2,0	<0,003*	0,004	0,05	51°47'7,4" 19°25'12,0"

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.

	Akademik, klatka schodowa, piętro 2, ul. Żubardzka 2A					
6	DPP - za trwale zamkniętym oknie Uczelnia, klatka schodowa jedyne okno od strony instalacji, piętro 2, ul. Żubardzka 2B	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.8" 19°25'12.7"
7	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 15°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°47'11.0" 19°25'13.4"
8	PKP na az. 329° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'9.2" 19°25'10.2"
9	PKP na az. 345° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'9.2" 19°25'11.3"
10	PKP na az. 360° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 15°	2.0	0.003	0.005	0.07	51°47'9.2" 19°25'12.0"
11	PKP na az. 30° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'9.2" 19°25'13.4"
12	PKP na az. 45° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'8.9" 19°25'14.2"
13	PKP na az. 61° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'8.5" 19°25'14.5"
14	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.4" 19°25'12.0"
15	PKP na az. 104° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.1" 19°25'14.9"
16	PKP na az. 120° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.7" 19°25'14.5"
17	PKP na az. 135° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.4" 19°25'13.8"
18	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.0" 19°25'13.4"
19	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'4.6" 19°25'14.9"
20	PKP na az. 165° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'5.6" 19°25'12.7"
21	PKP na az. 180° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'5.6" 19°25'12.0"
22	PKP na az. 196° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'5.6" 19°25'10.9"
23	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.4" 19°25'11.3"
24	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°47'7.1" 19°25'9.1"

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. 214° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.0" 19°25'10.2"
26	PKP na az. 230° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.4" 19°25'9.5"
27	PKP na az. 245° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°47'6.7" 19°25'9.1"
28	PKP na az. 275° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.8" 19°25'9.1"
29	PKP na az. 290° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'8.2" 19°25'9.1"
30	PKP na az. 306° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'8.5" 19°25'9.5"
31	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'7.1" 19°25'5.9"
-	GKP w odległości 163m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'6.7" 19°25'3.4"
-	GKP w odległości 212m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'14.3" 19°25'14.9"
-	GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°47'3.5" 19°25'15.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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 metody

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

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: 50.9% 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 29787 (90091N!) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2,

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.

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. 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 :

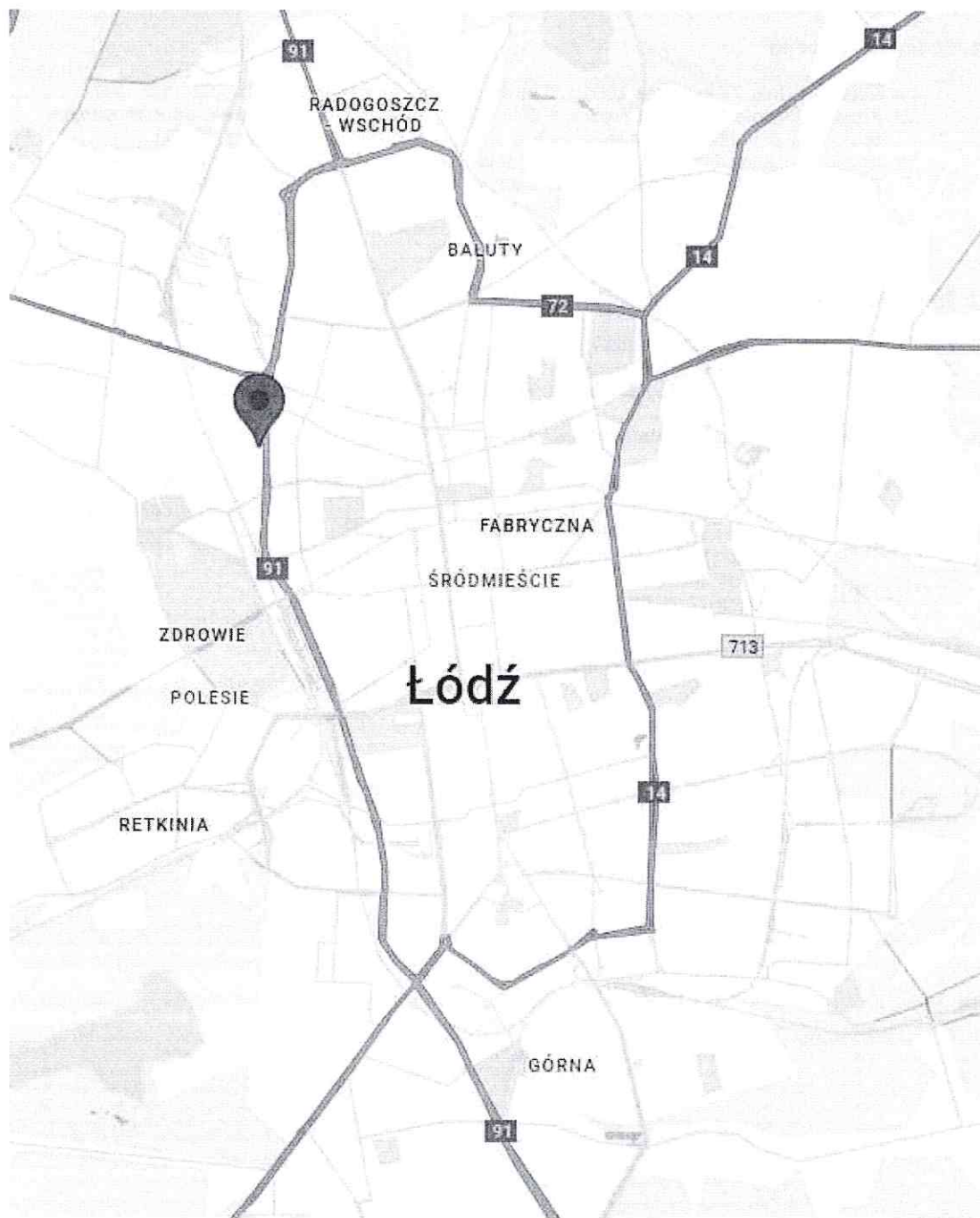
Sprawozdanie autoryzował:

Elektronicznie podpisany
przez
Data: 2024.07.10
08:36:27 +02'00'

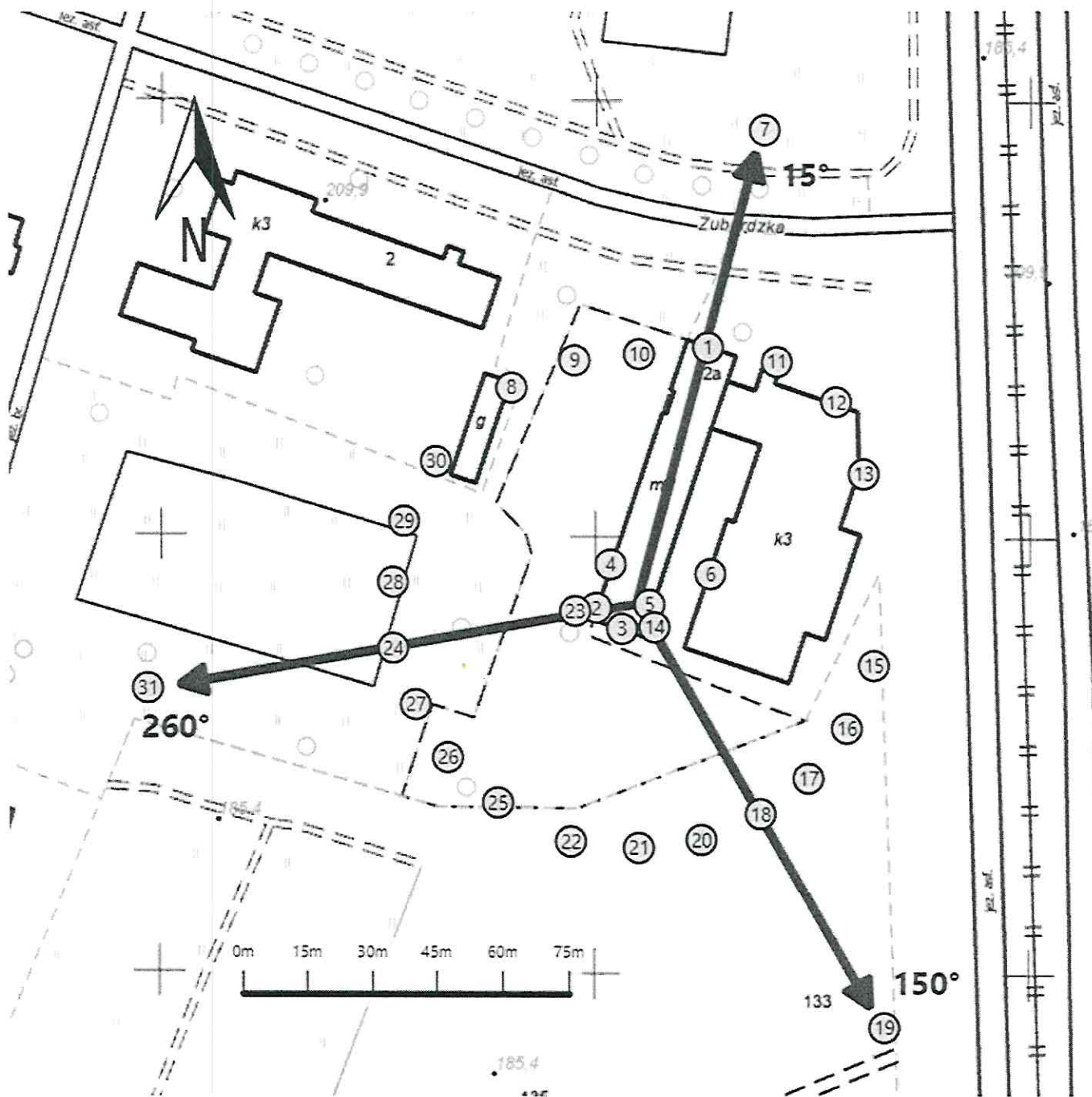
Elektronicznie podpisany
przez T
Data: 2024.07.10 22:11:11
+02'00'





Koniec sprawozdania

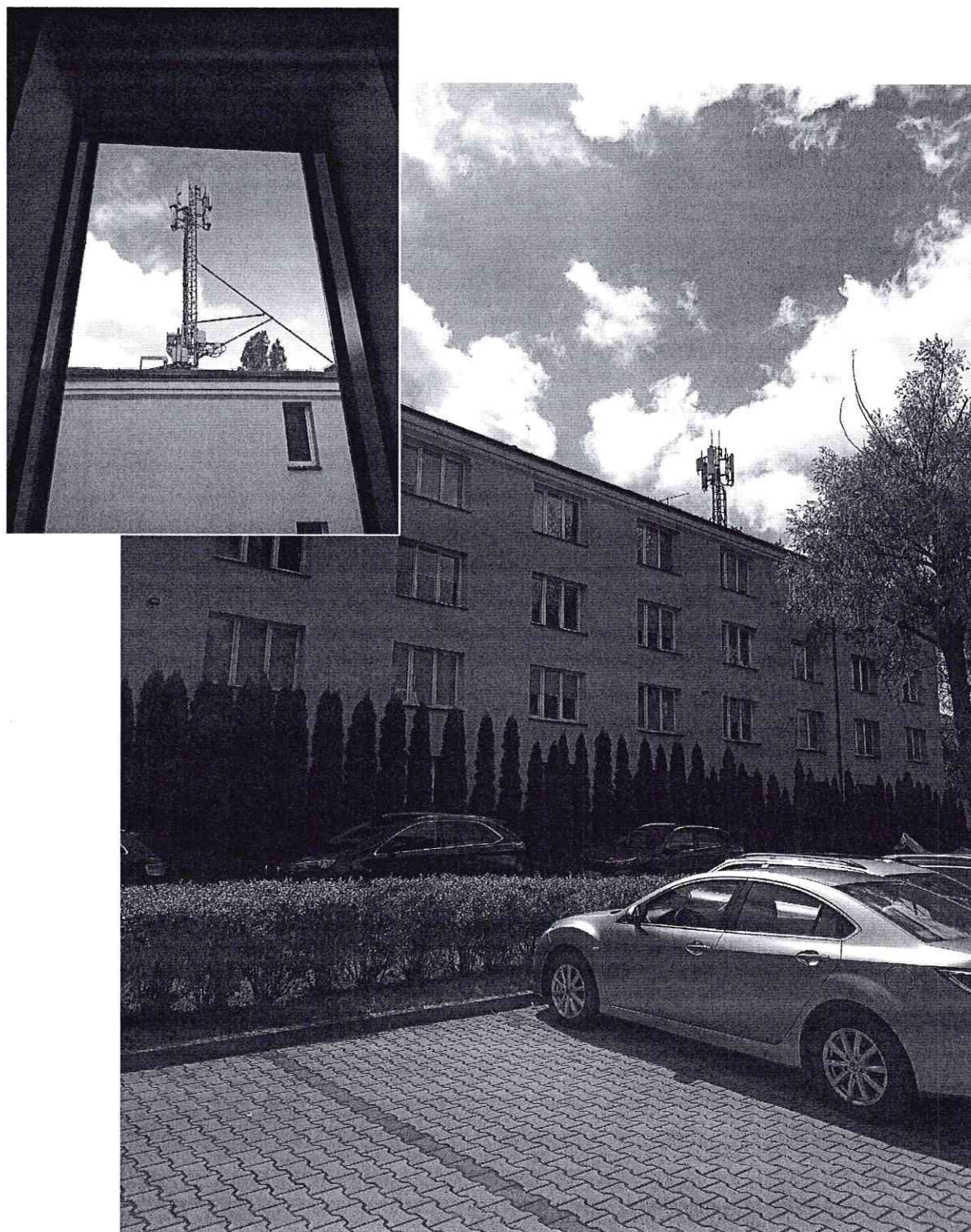
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 29787 (90091N1) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2 Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WLD_LODZ_ZUBARDZKA2 (90091N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <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.
29787 (90091N!) WLD_LODZ_ZUBARDZKA2

Dokumentacja fotograficzna