

Warszawa, dn. 2022-01-27

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

dane do korespondencji:

NetWorks! Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236

Starosta Powiatu Grójeckiego
Starostwo Powiatowe w Grójcu
ul. Piłsudskiego 59
05-600 Grójec

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. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.).

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 **27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICALCZEW** zlokalizowanej w miejscowości MICALCZEW DZ.102. 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. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.), 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.	8530
2.	7787
3.	8530
4.	7787
5.	8530
6.	7787
7.	11777
8.	11777
9.	7080

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

Lp. ³⁾	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.	21°7'0.3" 51°50'24.9"	800/900	49.3	8530	10	5/0
2.	21°6'59.8" 51°50'25"	1800/2100	49.3	7787	10	2/2
3.	21°7'0.1" 51°50'24.8"	800/900	49.3	8530	130	8/0
4.	21°7'0.3" 51°50'24.9"	1800/2100	49.3	7787	130	2/2
5.	21°6'59.8" 51°50'25"	800/900	49.3	8530	250	8/0
6.	21°7'0.1" 51°50'24.8"	1800/2100	49.3	7787	250	2/2
7.	21°7'0.1" 51°50'24.8"	18000	51.5	11777	137*	nd.
8.	51°50'25.0" 21°06'60.0"	23000	46.5	11777	351*	nd.
9.	51°50'25.0" 21°06'60.0"	80000	51.5	7080	351*	nd.

*) 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.

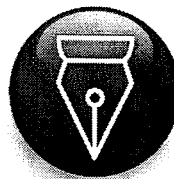
Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat





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 10413/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICHALCZEW
Adres: MICHALCZEW DZ.102, Powiat grójecki, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-01-04

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:

NetWorkSI 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 MICHALCZEW DZ.102.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICHALCZEW 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. 2020, poz. 258)*.

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 znajduje się wieś.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochyleńia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900	80010647v01 Kathrein	1	10	5/0	49.3	8530
2	1800/2100	80010622V01 Kathrein	1	10	2/2	49.3	7787
3	800/900	80010647v01 Kathrein	1	130	8/0	49.3	8530
4	1800/2100	80010622V01 Kathrein	1	130	2/2	49.3	7787
5	800/900	80010647v01 Kathrein	1	250	8/0	49.3	8530
6	1800/2100	80010622V01 Kathrein	1	250	2/2	49.3	7787

* wskazane wartości kąta pochyleńia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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 ML 6363 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	11777	UKY 210 43/DC15 Ericsson	1.2	137	51.5
2.	NP ERICSSON RAU2X 23GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	23	11777	UKY 210 44/DC15 Ericsson	1.2	351	46.5
3.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	7080	UKY 230 42/14H Ericsson	0.6	351	51.5

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz 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. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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 [%]	
2022-01-04	12:10-13:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		6.9	6.9	68	68

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 zostały uwzględnione 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. 2020, poz. 258).

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika.	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1438

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	SM-07	Narda Safety Test Solution	Sonda HF-0191	D-0521

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 grudnia 2019 o numerze LWiMP/W/314/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 28 lutego 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-20	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 maja 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'25.44" 21°6'59.759"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'26.16" 21°7'0.12"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'26.519" 21°7'0.12"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'27.239" 21°7'0.48"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'27.959" 21°7'0.48"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'28.679" 21°7'0.84"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.72" 21°7'0.12"
8	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.359" 21°7'1.2"
9	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24" 21°7'1.92"
10	GKP w odległości	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'23.64"

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.

	70m od anteny sektorowej az. 130°							21°7'2.639"
11	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'23.279" 21°7'3.359"
12	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'22.92" 21°7'4.079"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'25.079" 21°6'59.399"
14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.72" 21°6'58.319"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.359" 21°6'57.239"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.359" 21°6'56.52"
17	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24" 21°6'55.44"
18	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24" 21°6'54.36"
19	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24.359" 21°7'0.48"
20	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24" 21°7'1.2"
21	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'23.64" 21°7'1.92"
22	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'23.279" 21°7'2.639"
23	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'25.44" 21°6'59.759"
24	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'26.16" 21°6'59.399"
25	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'26.519" 21°6'59.399"
26	GKP w odległości 72m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'27.239" 21°6'59.399"
27	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'27.959" 21°6'59.039"
28	PPP na az. 96° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'25.079" 21°7'1.56"
29	PPP na az. 198° w odległości 37m od anteny	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'24" 21°6'59.399"

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.

	sektorowej az. 130°							
30	PPP na az. 302° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'25.799" 21°6'57.959"
-	GKP w odległości 325m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'35.52" 21°7'2.639"
-	GKP w odległości 534m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'41.999" 21°7'4.799"
-	GKP w odległości 312m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'18.6" 21°7'12.36"
-	GKP w odległości 589m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'12.839" 21°7'23.52"
-	GKP w odległości 318m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'21.48" 21°6'44.28"
-	GKP w odległości 555m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.3	0.08	51°50'18.959" 21°6'32.4"

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ² H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'25.44" 21°6'59.759"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'26.16" 21°7'0.12"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'26.519" 21°7'0.12"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'27.239" 21°7'0.48"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'27.959" 21°7'0.48"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'28.679" 21°7'0.84"
7	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.72" 21°7'0.12"
8	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.359" 21°7'1.2"
9	GKP w odległości	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24"

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.

	50m od anteny sektorowej az. 130°							21°7'1.92"
10	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'23.64" 21°7'2.639"
11	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'23.279" 21°7'3.359"
12	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'22.92" 21°7'4.079"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'25.079" 21°6'59.399"
14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.72" 21°6'58.319"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.359" 21°6'57.239"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.359" 21°6'56.52"
17	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24" 21°6'55.44"
18	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24" 21°6'54.36"
19	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24.359" 21°7'0.48"
20	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24" 21°7'1.2"
21	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'23.64" 21°7'1.92"
22	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 137°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'23.279" 21°7'2.639"
23	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'25.44" 21°6'59.759"
24	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'26.16" 21°6'59.399"
25	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'26.519" 21°6'59.399"
26	GKP w odległości 72m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'27.239" 21°6'59.399"
27	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 351°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'27.959" 21°6'59.039"
28	PPP na az. 96° w odległości 35m od anteny sektorowej az.	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'25.079" 21°7'1.56"

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°							
29	PPP na az. 198° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'24" 21°6'59.399"
30	PPP na az. 302° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'25.799" 21°6'57.959"
-	GKP w odległości 325m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'35.52" 21°7'2.639"
-	GKP w odległości 534m od anteny sektorowej az. 10°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'41.999" 21°7'4.799"
-	GKP w odległości 312m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'18.6" 21°7'12.36"
-	GKP w odległości 589m od anteny sektorowej az. 130°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'12.839" 21°7'23.52"
-	GKP w odległości 318m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'21.48" 21°6'44.28"
-	GKP w odległości 555m od anteny sektorowej az. 250°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°50'18.959" 21°6'32.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

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:

sonda S-19: 40,4% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-20: 29,4% dla częstotliwości do 3 GHz

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej H wynosi 30 %

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w nr 2 do niniejszego sprawozdania.

10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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. 2020, poz. 258), 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 27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICHALCZEW, dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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.

11. Podstawa prawna

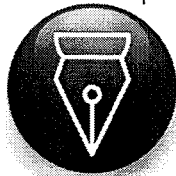
- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 18, z dnia 10 listopada 2021r.).

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 :



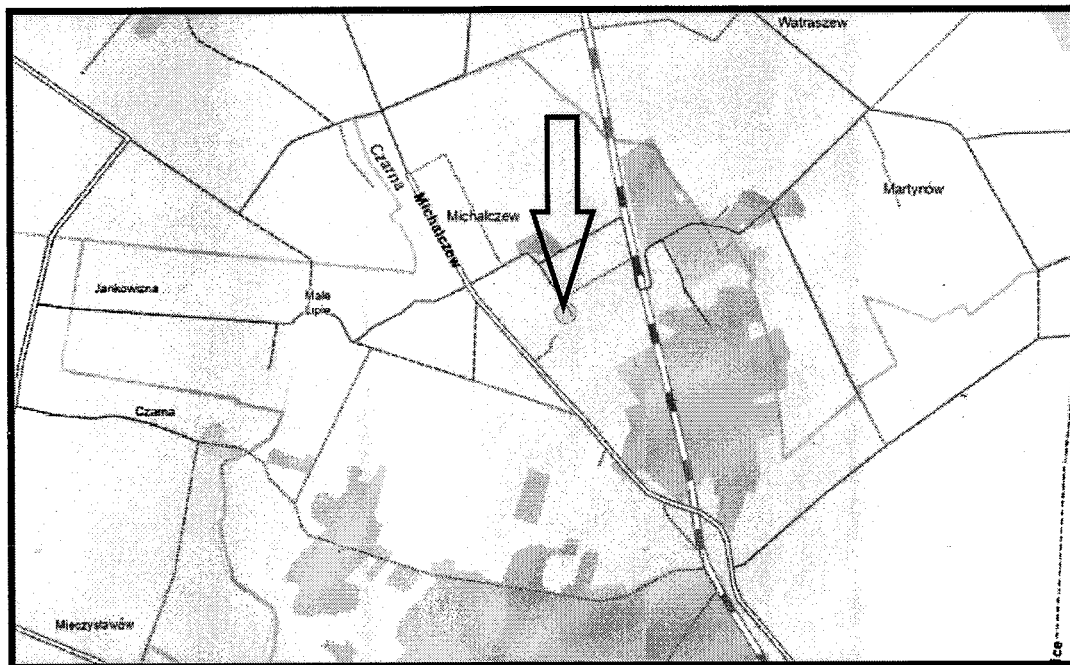
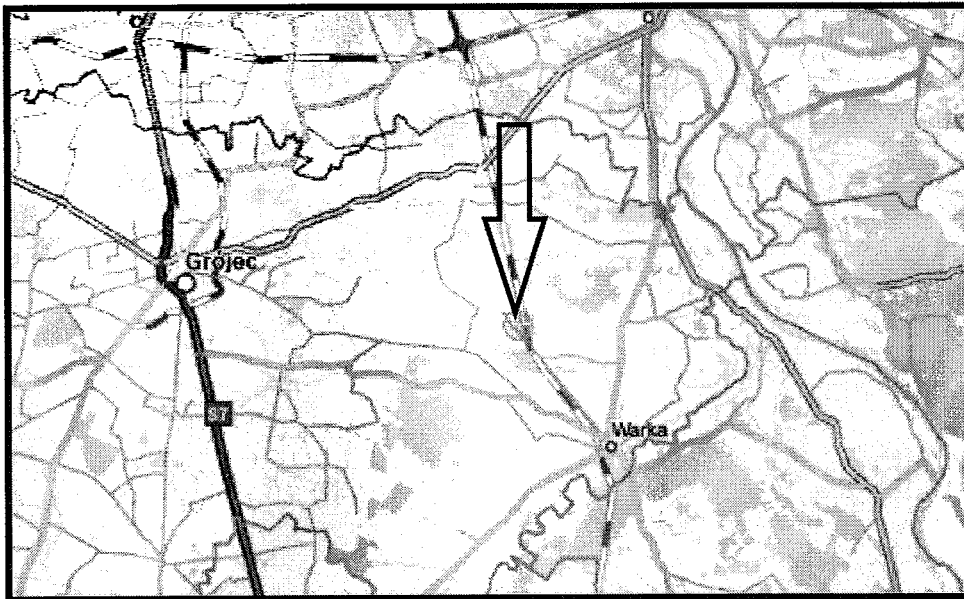
Signed by /
Podpisano przez:

Sprawozdanie autoryzował:



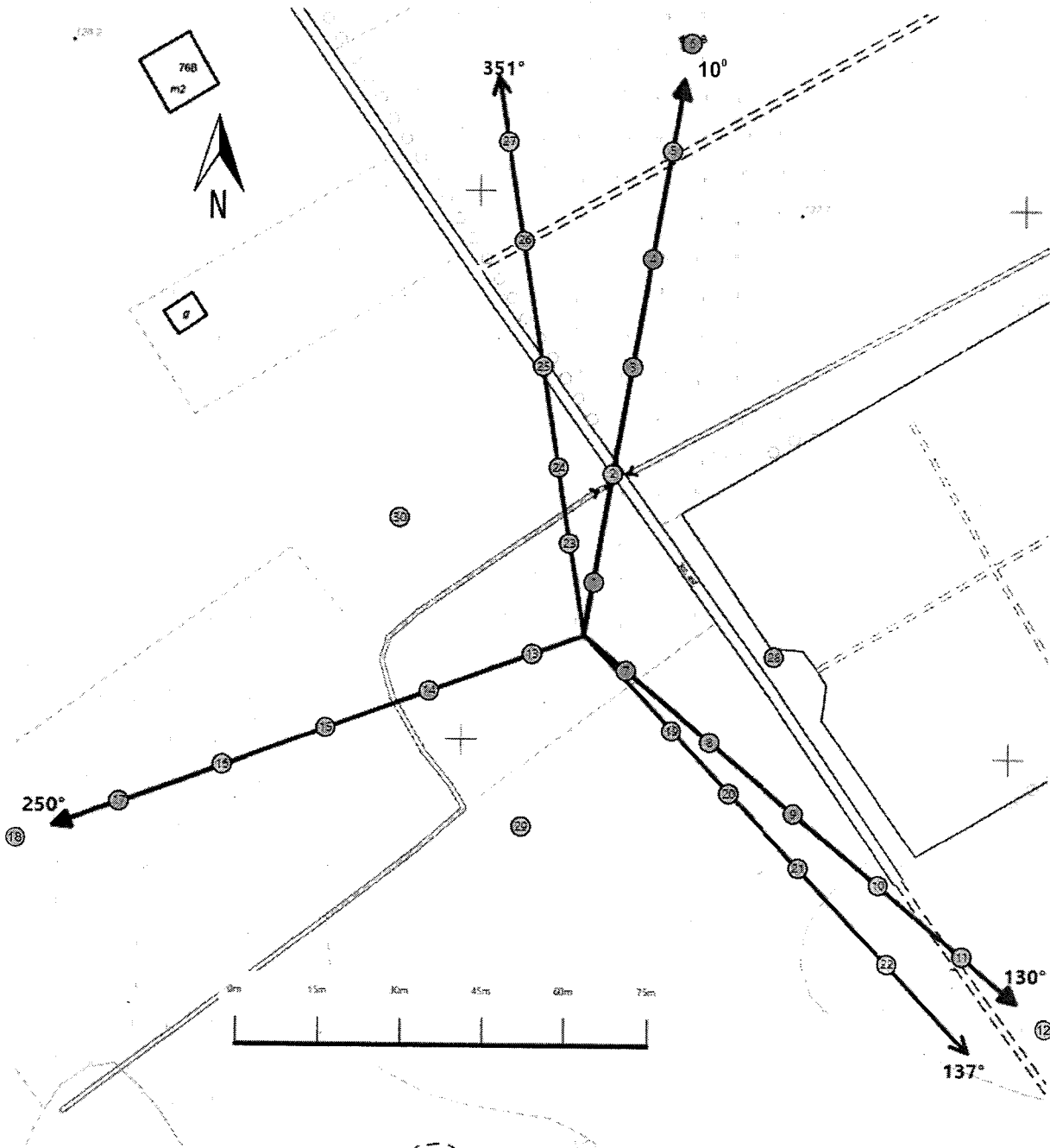
12:26




Koniec sprawozdania

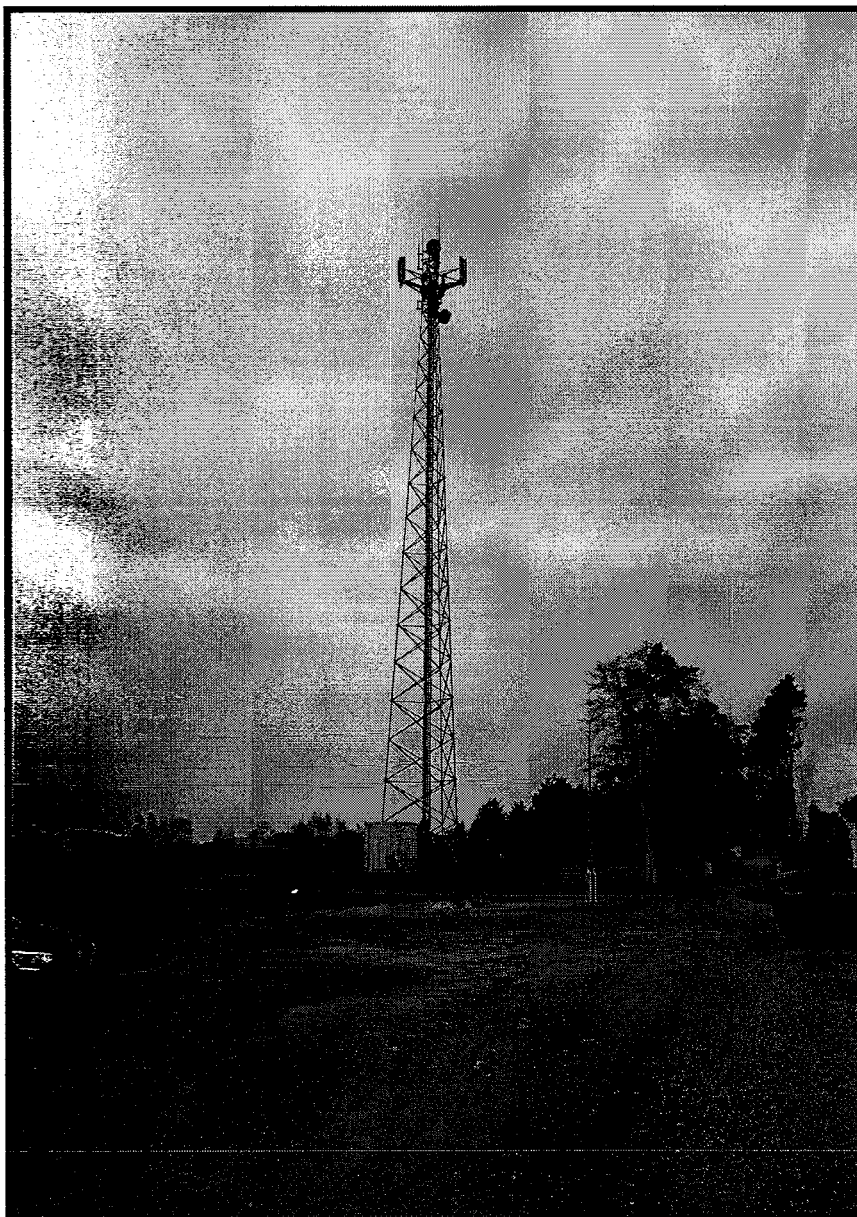


Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICHALCZEW Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--

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 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WRA_WARKA_MICHALCZEW (87056N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 27616 (87056N!) WRA_WARKA_MICHALCZEW

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.