

Warszawa, dn. 2023-07-27

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

Pełnomocnik: Magdalena Druszcz
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. 518427631

Starostwo Powiatowe w Piasecznie

ul. Chyliczkowska 14

05-500 Piaseczno

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. 2022 poz. 2556).

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 **21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY** zlokalizowanej w miejscowości GÓRA KALWARIA, ul. PIĘKNA DZ.44/2. 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. 2022 poz. 2556), 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.	9795
2.	9899
3.	9795
4.	9899
5.	9795
6.	9899
7.	15
8.	8148
9.	617

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
10.	892
11.	1446/5371
12.	708

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.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	800/1800/2100	29	9795	70	5/4/4
2.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	900/2600	33.3	9899	70	2/4
3.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	800/1800/2100	29	9795	190	5/4/4
4.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	900/2600	33.3	9899	190	2/4
5.	21°12'30.7" 51°58'49.8"	800/1800/2100	29	9795	330	5/4/4
6.	21°12'30.7" 51°58'49.8"	900/2600	33.3	9899	330	4/6
7.	21°12'30.7" 51°58'49.8"	38000	40	15	7*	nd.
8.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	38000	39.5	8148	55*	nd.
9.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	23000	40	617	59*	nd.
10.	21°12'30.8" 51°58'49.8"	80000	38.8	892	181*	nd.
11.	21°12'30.7" 51°58'49.8"	23000/80000	39.3	1446/5371	199*	nd.
12.	21°12'30.7" 51°58'49.8"	80000	38.4	708	241*	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.

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



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 5157/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY

Adres: GÓRA KALWARIA, PIĘKNA DZ.44/2, Powiat piaseczyński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-07-18

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 GÓRA KALWARIA, PIĘKNA DZ.44/2.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY 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:

Głowacki Konrad
Duszczyk Michał

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 znajduje się miasto.

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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	70	5/4/4	29	9795
2	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	70	2/4	33.3	9899
3	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	190	5/4/4	29	9795
4	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	190	2/4	33.3	9899
5	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	330	5/4/4	29	9795
6	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	4/6	33.3	9899

* wskazane wartości kąta pochylenia 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.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	7	40
2.	NP ERICSSON RAU2X 38GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	38	8148	ANT2_0.6 38 HPX Ericsson	0.6	55	39.5
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	23	617	VHLP1-23 Andrew	0.3	59	40
4.	NP ERICSSON ML 6352/3 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	892	ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson	0.6	181	38.8
5.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	1446/5371	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	199	39.3
6.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	708	ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson	0.6	241	38.4

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.

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 [%]	
2023-07-18	12:40-13:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		23.2	24.3	42.0	38.0

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
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 22 maja 2023 o numerze LWiMP/W/175/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (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 22 maja 2023 o numerze LWiMP/W/176/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (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.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-22	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 grudnia 2023 (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).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-01	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040009

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

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	PKP w wejściu na teren posesji zamkniętej, ul. Piękna 16	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'46.9" 21°12'29.5"
2	PKP w wejściu na teren posesji zamkniętej, ul. Piękna 5	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'47.6" 21°12'29.9"
3	PKP w wejściu do budynku usługowego, brak dostępu na piętro, nieobecny właściciel, ul. Mariańska 4	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'50.9" 21°12'33.8"
4	PKP w wejściu do hali magazynowej, ul. Mariańska 2	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'51.6" 21°12'34.6"
5	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'50.2" 21°12'30.6"
6	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'50.9" 21°12'31.0"
7	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'51.2" 21°12'31.0"
8	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'50.2" 21°12'31.3"
9	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°58'50.5" 21°12'32.0"
10	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	51°58'50.9" 21°12'33.1"
11	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 59°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'50.2" 21°12'31.7"
12	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 59°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'50.5" 21°12'32.8"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°58'49.8" 21°12'31.3"

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.

14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°58'50.2" 21°12'32.4"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°58'50.5" 21°12'33.1"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°58'50.5" 21°12'34.2"
17	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°58'50.9" 21°12'35.3"
18	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 181°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
19	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 181°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'48.7" 21°12'30.6"
20	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 181°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'48.0" 21°12'30.6"
21	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
22	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°58'48.7" 21°12'30.6"
23	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°58'48.4" 21°12'30.2"
24	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°58'47.3" 21°12'29.9"
25	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°58'46.9" 21°12'29.9"
26	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 199°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
27	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 199°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'48.7" 21°12'30.2"
28	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 199°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	51°58'48.4" 21°12'29.9"
29	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.8" 21°12'30.2"
30	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.4" 21°12'29.2"
31	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'49.1" 21°12'28.4"
32	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°58'50.2" 21°12'30.6"
33	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°58'50.5" 21°12'29.9"
34	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°58'51.2" 21°12'29.5"
35	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.6	1.6	1.6	2	0.07	51°58'52.0" 21°12'28.8"
36	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°58'52.3" 21°12'28.4"
-	GKP w odległości 319m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'53.4" 21°12'46.4"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'40.8" 21°12'28.1"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°58'55.9" 21°12'25.2"

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.

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
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	PKP w wejściu na teren posesji zamkniętej, ul. Piękna 16	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'46.9" 21°12'29.5"
2	PKP w wejściu na teren posesji zamkniętej, ul. Piękna 5	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'47.6" 21°12'29.9"
3	PKP w wejściu do budynku usługowego, brak dostępu na piętro, nieobecny właściciel, ul. Mariańska 4	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'50.9" 21°12'33.8"
4	PKP w wejściu do hali magazynowej, ul. Mariańska 2	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'51.6" 21°12'34.6"
5	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'50.2" 21°12'30.6"
6	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'50.9" 21°12'31.0"
7	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 7°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'51.2" 21°12'31.0"
8	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'50.2" 21°12'31.3"
9	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°58'50.5" 21°12'32.0"
10	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 55°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'50.9" 21°12'33.1"
11	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 59°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'50.2" 21°12'31.7"
12	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 59°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'50.5" 21°12'32.8"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°58'49.8" 21°12'31.3"
14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'50.2" 21°12'32.4"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'50.5" 21°12'33.1"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 70°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'50.5" 21°12'34.2"
17	GKP w odległości	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°58'50.9"

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

	90m od anteny sektorowej az. 70°							21°12'35.3"
18	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 181°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
19	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 181°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'48.7" 21°12'30.6"
20	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 181°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'48.0" 21°12'30.6"
21	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
22	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'48.7" 21°12'30.6"
23	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°58'48.4" 21°12'30.2"
24	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'47.3" 21°12'29.9"
25	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 190°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.06	51°58'46.9" 21°12'29.9"
26	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 199°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.4" 21°12'30.6"
27	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 199°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'48.7" 21°12'30.2"
28	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 199°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'48.4" 21°12'29.9"
29	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.8" 21°12'30.2"
30	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.4" 21°12'29.2"
31	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 241°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'49.1" 21°12'28.4"
32	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°58'50.2" 21°12'30.6"
33	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'50.5" 21°12'29.9"
34	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'51.2" 21°12'29.5"
35	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'52.0" 21°12'28.8"
36	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°58'52.3" 21°12'28.4"

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.

-	GKP w odległości 319m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'53.4" 21°12'46.4"
-	GKP w odległości 280m od anteny sektorowej az. 190°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'40.8" 21°12'28.1"
-	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°58'55.9" 21°12'25.2"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{Me} i W_{Mn} 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: 27.4% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-20: 29.4% dla częstotliwości do 3 GHz

Umieszczenie 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 21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY, 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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

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.

12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

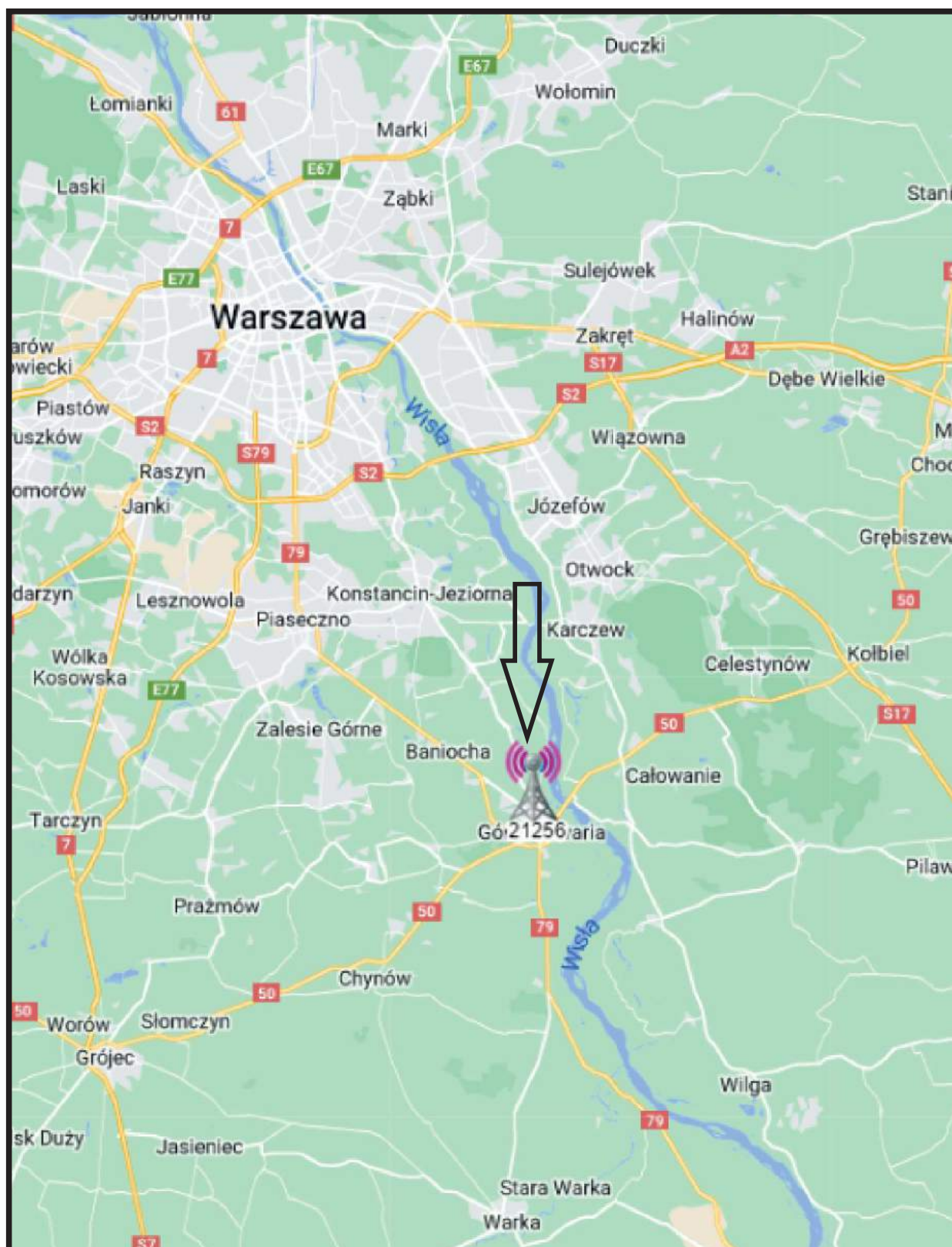
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

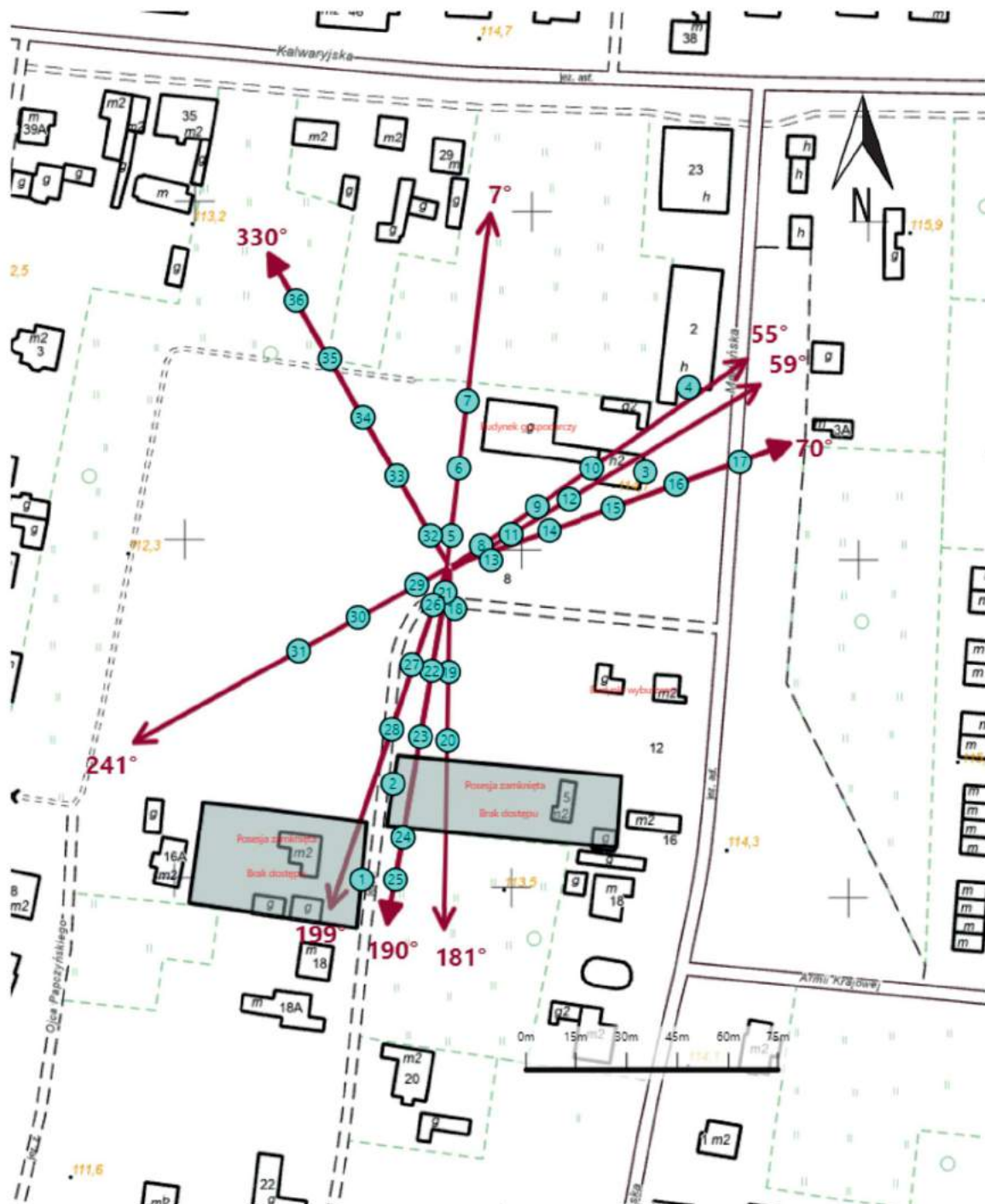
Koniec sprawozdania

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. 21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY (81037N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 21256 (81037N!) WWA_GORAKALWA_PLACTARGOWY
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej