

Poznań, dn. 2024-01-23

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



Starosta Poznański
Starostwo Powiatowe w Poznaniu
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań

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 **43971 (70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA** zlokalizowanej w miejscowości KOMORNIKI, ul. STANISŁAWA NOWAKA 9. 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.	9387
2.	13380
3.	44262
4.	9387
5.	13380
6.	44262
7.	9387
8.	13380
9.	44262

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.	16°48'30.5" 52°20'39.8"	900/2600	33	9387	145	1-13/-1-11
2.	16°48'30.4" 52°20'39.8"	800/1800/ 2100	33	13380	145	0-12/0-12/ 0-12
3.	16°48'30.5" 52°20'39.8"	3600	33	44262	145	0-12
4.	16°48'30.4" 52°20'39.8"	900/2600	40	9387	255	1-13/-1-11
5.	16°48'30.3" 52°20'39.8"	800/1800/ 2100	40	13380	255	1-13/0-12/ 0-12
6.	16°48'30.4" 52°20'39.8"	3600	40	44262	255	0-12
7.	16°48'30.4" 52°20'39.9"	900/2600	40	9387	350	1-13/-1-11
8.	16°48'30.4" 52°20'39.9"	800/1800/ 2100	40	13380	350	1-13/0-12/ 0-12
9.	16°48'30.3" 52°20'39.9"	3600	40	44262	350	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





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 7505/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 43971 (70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA
Adres: KOMORNIKI, STANISŁAWA NOWAKA 9, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-22

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 KOMORNIKI, STANISŁAWA NOWAKA 9.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 43971 (70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA 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:

[REDACTED]
[REDACTED]

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 szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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

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

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	145	1-13**/-1-11**	33	9387
2	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	145	0-12**/0-12**/0-12**	33	13380
3	3600	AQQQ NSN	1	145	0-12**	33	44262
4	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	255	1-13**/-1-11**	40	9387
5	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	255	1-13**/0-12**/0-12**	40	13380
6	3600	AQQQ NSN	1	255	0-12**	40	44262
7	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	1-13**/-1-11**	40	9387
8	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	1-13**/0-12**/0-12**	40	13380
9	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	40	44262

* 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 nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-01-22	11:15-12:45	4.1	5.0	58.9	57.5

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

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

8.3. 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 Rozporządzenia 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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadcstwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 7 listopada 2023 o numerze LWiMP/W/431/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

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

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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.

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
1	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'39.5" 16°48'29.2"
2	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'39.5" 16°48'31.0"
3	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.4	2.1	0.07	52°20'40.2" 16°48'30.2"
4	DPP w budynku Tmobile w odległości 32m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'38.8" 16°48'30.6"
5	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'38.0" 16°48'32.4"
6	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'37.3" 16°48'33.5"
7	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'39.5" 16°48'27.7"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'39.1" 16°48'25.6"
-	GKP w odległości 143m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'38.8" 16°48'23.0"
10	DPP w bramie budynku jednorodzinnego, brak dzwonnka, brak właściciela, w odległości 135m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'36.6" 16°48'35.3"
11	PKP na az. 111° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'39.5" 16°48'32.8"
12	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'40.9" 16°48'30.2"
13	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'41.6" 16°48'29.9"
14	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'42.7" 16°48'29.5"
-	GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	2.1	3.1	0.11	52°20'44.2" 16°48'29.2"
16	DPP w bramie budynku magazynowego w odległości 116m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	2.2	3.3	0.12	52°20'43.4" 16°48'28.4"
17	DPP w witrynie okna korytarza na 1p. W firmie Retro PC w odległości 124m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'42.4" 16°48'35.6"

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.

18	PKP na az. 25° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'40.6" 16°48'31.0"
19	PKP na az. 10° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'40.9" 16°48'30.6"
20	PKP na az. 357° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'41.3" 16°48'30.2"
21	PKP na az. 343° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'41.3" 16°48'29.5"
22	PKP na az. 330° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'40.9" 16°48'29.2"
23	PKP na az. 315° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'40.6" 16°48'29.2"
24	PKP na az. 290° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'40.2" 16°48'29.2"
25	PKP na az. 275° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.5	2.2	0.08	52°20'39.8" 16°48'28.4"
26	PKP na az. 262° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'39.5" 16°48'28.4"
27	PKP na az. 248° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'39.5" 16°48'28.4"
28	PKP na az. 235° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'39.1" 16°48'29.2"
29	PKP na az. 220° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'39.1" 16°48'29.5"
30	PKP na az. 180° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	2.3	3.4	0.12	52°20'38.4" 16°48'30.6"
31	PKP na az. 165° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'38.4" 16°48'31.3"
32	PKP na az. 152° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'38.4" 16°48'31.7"
33	PKP na az. 138° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.9	2.8	0.1	52°20'38.0" 16°48'32.8"
34	PKP na az. 125° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	2.2	3.3	0.12	52°20'39.1" 16°48'32.4"
35	PKP na az. 110° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'39.5" 16°48'31.7"
36	PKP na az. 152° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'37.3" 16°48'32.4"

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.

37	PKP na az. 165° w odległości 92m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.5	2.2	0.08	52°20'37.0" 16°48'31.7"
38	PKP na az. 180° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'37.0" 16°48'30.6"
39	PKP na az. 315° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'41.3" 16°48'28.1"
40	PKP na az. 330° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	2.5	0.09	52°20'42.0" 16°48'28.4"
41	PKP na az. 290° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.5	2.2	0.08	52°20'40.6" 16°48'26.6"
42	PKP na az. 275° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°20'39.8" 16°48'26.3"
43	PKP na az. 220° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°20'38.0" 16°48'28.1"
44	PKP na az. 235° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	1.5	2.2	0.08	52°20'38.4" 16°48'27.0"
-	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'34.4" 16°48'36.7"
-	GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'37.7" 16°48'17.6"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°20'47.8" 16°48'28.1"

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	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'39.5" 16°48'29.2"
2	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'39.5" 16°48'31.0"
3	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°20'40.2" 16°48'30.2"
4	DPP w budynku Tmobile w odległości 32m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'38.8" 16°48'30.6"
5	GKP w odległości 64m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'38.0" 16°48'32.4"
6	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'37.3" 16°48'33.5"
7	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'39.5" 16°48'27.7"
8	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'39.1" 16°48'25.6"

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 143m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'38.8" 16°48'23.0"
10	DPP w bramie budynku jednorodzinne, brak dzwonnka, brak właściciela, w odległości 135m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'36.6" 16°48'35.3"
11	PKP na az. 111° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'39.5" 16°48'32.8"
12	GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'40.9" 16°48'30.2"
13	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'41.6" 16°48'29.9"
14	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'42.7" 16°48'29.5"
-	GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.006	0.008	0.11	52°20'44.2" 16°48'29.2"
16	DPP w bramie budynku magazynowego w odległości 116m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.006	0.009	0.12	52°20'43.4" 16°48'28.4"
17	DPP w witrynie okna korytarza na 1p. W firmie Retro PC w odległości 124m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'42.4" 16°48'35.6"
18	PKP na az. 25° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'40.6" 16°48'31.0"
19	PKP na az. 10° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'40.9" 16°48'30.6"
20	PKP na az. 357° w odległości 46m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'41.3" 16°48'30.2"
21	PKP na az. 343° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'41.3" 16°48'29.5"
22	PKP na az. 330° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'40.9" 16°48'29.2"
23	PKP na az. 315° w odległości 33m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'40.6" 16°48'29.2"
24	PKP na az. 290° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'40.2" 16°48'29.2"
25	PKP na az. 275° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°20'39.8" 16°48'28.4"
26	PKP na az. 262° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'39.5" 16°48'28.4"
27	PKP na az. 248° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'39.5" 16°48'28.4"
28	PKP na az. 235° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'39.1" 16°48'29.2"
29	PKP na az. 220° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'39.1" 16°48'29.5"
30	PKP na az. 180° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.006	0.009	0.13	52°20'38.4" 16°48'30.6"
31	PKP na az. 165° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'38.4" 16°48'31.3"

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.

32	PKP na az. 152° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'38.4" 16°48'31.7"
33	PKP na az. 138° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°20'38.0" 16°48'32.8"
34	PKP na az. 125° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.006	0.009	0.12	52°20'39.1" 16°48'32.4"
35	PKP na az. 110° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'39.5" 16°48'31.7"
36	PKP na az. 152° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'37.3" 16°48'32.4"
37	PKP na az. 165° w odległości 92m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°20'37.0" 16°48'31.7"
38	PKP na az. 180° w odległości 83m od anteny sektorowej az. 145°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'37.0" 16°48'30.6"
39	PKP na az. 315° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'41.3" 16°48'28.1"
40	PKP na az. 330° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°20'42.0" 16°48'28.4"
41	PKP na az. 290° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°20'40.6" 16°48'26.6"
42	PKP na az. 275° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°20'39.8" 16°48'26.3"
43	PKP na az. 220° w odległości 68m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°20'38.0" 16°48'28.1"
44	PKP na az. 235° w odległości 77m od anteny sektorowej az. 255°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°20'38.4" 16°48'27.0"
-	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'34.4" 16°48'36.7"
-	GKP w odległości 251m od anteny sektorowej az. 255°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'37.7" 16°48'17.6"
-	GKP w odległości 252m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°20'47.8" 16°48'28.1"

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_{ME} i W_{MH} 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% dla częstotliwości do 40 GHz

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 43971 (70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA, 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 :

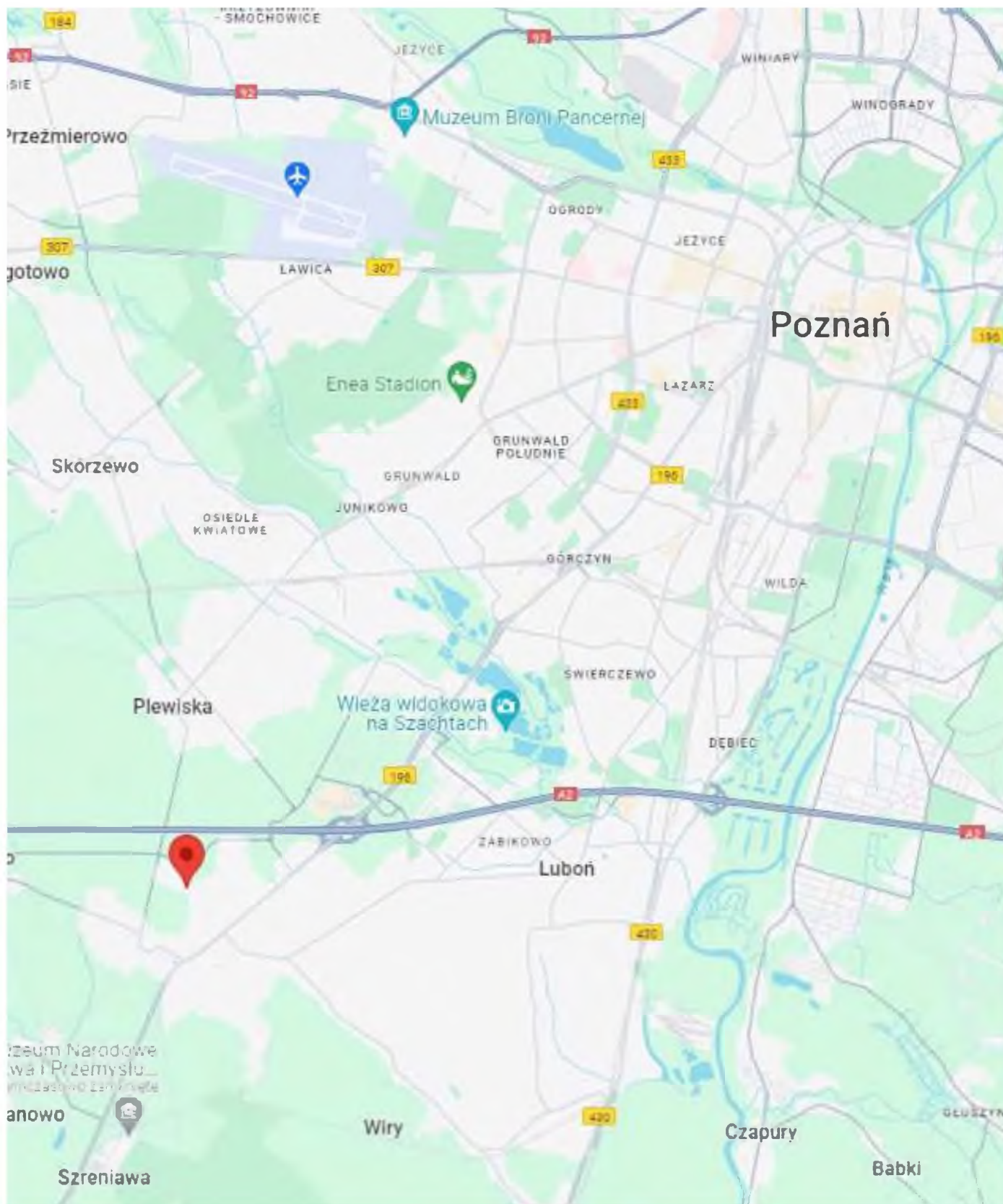


Sprawozdanie autoryzował:

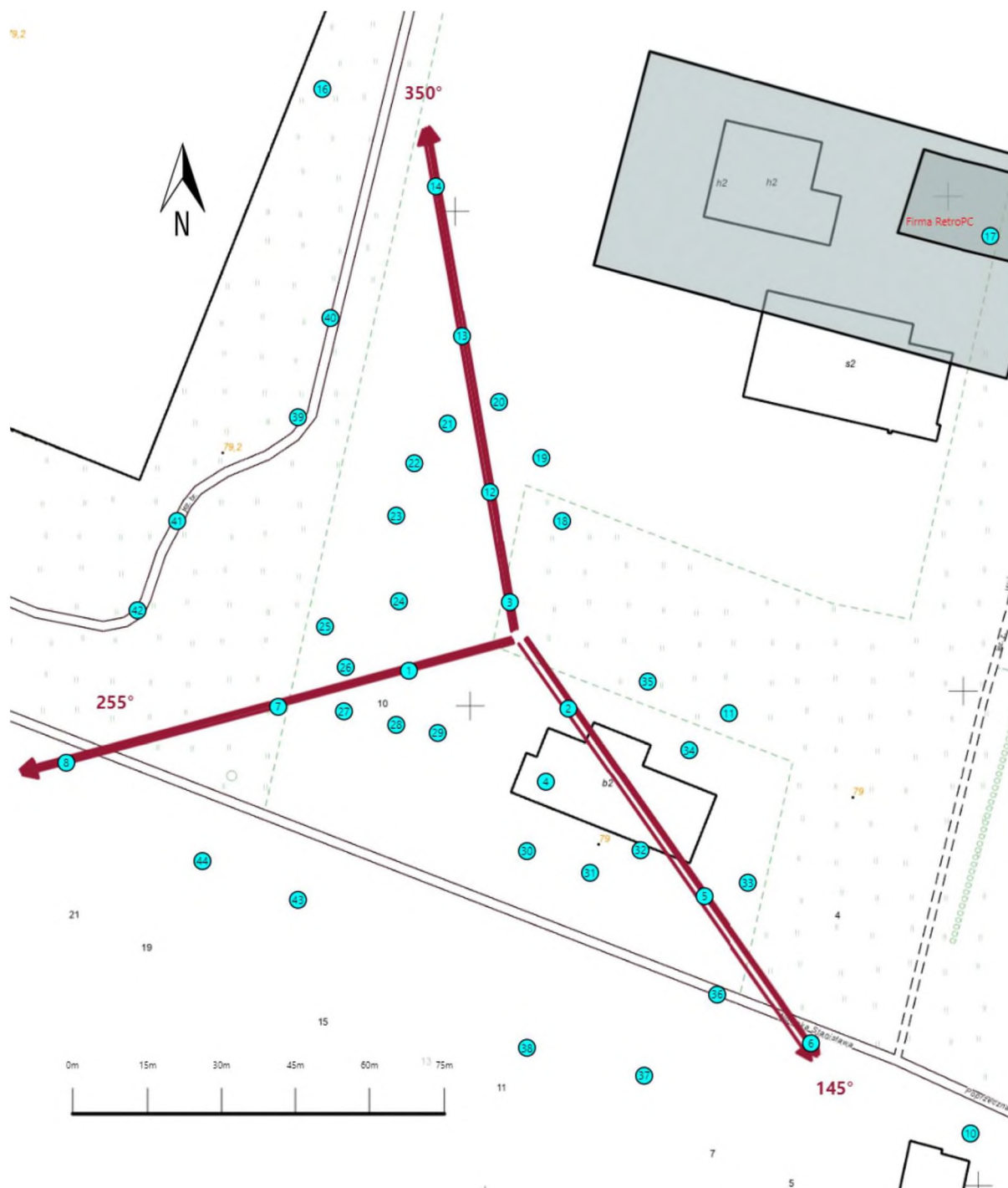


Koniec sprawozdania

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. (70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA (70905N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
(70905N!) PPO_KOMORNIKI_KOLUMBA

Dokumentacja fotograficzna