

Poznań, dn. 2024-01-23

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

Pełnomocnik: [REDACTED]
Pełnomocnictwo numer: 146/04/23
z dnia: 2023-04-05

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 453676855

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 **40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL** zlokalizowanej w miejscowości GĄDKI, ul. JARYSZKI 5. 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.	17540
2.	12080
3.	22131
4.	17540
5.	12080
6.	22131
7.	17540
8.	12080
9.	22131

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
10.	15
11.	15
12.	12
13.	3
14.	159
15.	12
16.	4
17.	4
18.	4/12
19.	4
20.	15
21.	4
22.	13/15

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.	17°1'51.1" 52°19'25.7"	800/1800/ 2100	41	17540	90	0-12/4.5/4.5
2.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	900/2600	41	12080	90	0-12/-2-10
3.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	3600	41	22131	90	0-12
4.	17°1'51" 52°19'25.6"	800/1800/ 2100	41	17540	210	-1-11/-2-10/ -2-10
5.	17°1'50.9" 52°19'25.6"	900/2600	41	12080	210	-2-10/-2-10
6.	17°1'50.9" 52°19'25.6"	3600	41	22131	210	0-12
7.	17°1'50.9" 52°19'25.7"	800/1800/ 2100	41	17540	330	0-12/-1-11/ -1-11
8.	17°1'51" 52°19'25.7"	900/2600	41	12080	330	0-12/-2-10
9.	17°1'51" 52°19'25.7"	3600	41	22131	330	0-12
10.	17°1'51.1" 52°19'25.8"	38000	40	15	34*	nd.

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 [°]
11.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	38000	40	15	92*	nd.
12.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	38000	40	12	107*	nd.
13.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	32000	40	3	109*	nd.
14.	17°1'51.1" 52°19'25.6"	32000	40	159	139*	nd.
15.	17°1'51" 52°19'25.6"	38000	40	12	177*	nd.
16.	17°1'51" 52°19'25.6"	38000	40	4	178*	nd.
17.	17°1'51" 52°19'25.6"	38000	40	4	203*	nd.
18.	17°1'51" 52°19'25.6"	38000/38000	40	4/12	218*	nd.
19.	17°1'50.9" 52°19'25.7"	38000	40	4	238*	nd.
20.	17°1'51" 52°19'25.7"	38000	40	15	262*	nd.
21.	17°1'50.9" 52°19'25.7"	38000	40	4	268*	nd.
22.	17°1'51" 52°19'25.7"	38000/38000	40	13/15	307*	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



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 7500/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL
Adres: GAŃKI, JARYSZKI 5, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-20

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 GĄDKI, JARYSZKI 5.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:



7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	0-12**/4.5*/4.5*	41	17540
2	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	0-12**/-2-10**	41	12080
3	3600	AQQQ NSN	1	90	0-12**	41	22131
4	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	-1-11**/-2-10**/-2-10**	41	17540
5	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	-2-10**/-2-10**	41	12080
6	3600	AQQQ NSN	1	210	0-12**	41	22131
7	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	0-12**/-1-11**/-1-11**	41	17540
8	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	0-12**/-2-10**	41	12080
9	3600	AQQQ NSN	1	330	0-12**	41	22131

* wskazane wartości kąta pochylecia 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).

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	34	40
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	92	40
3.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	107	40
4.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	3	A32S03M-3X Andrew	0.3	109	40
5.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	159	A32S03M-3X Andrew	0.3	139	40

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.

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]
6.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	177	40
7.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	178	40
8.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	203	40
9.	NEC iPasolink 100E iPasolink 100E Harris Stratex	38/38	4/12	VHLP1-38 Andrew	0.3	218	40
10.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	238	40
11.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	262	40
12.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	268	40
13.	ERICSSON CN510 6363 iPasolink 100E Harris Stratex	38/38	13/15	VHLP1-38 Ericsson	0.3	307	40

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

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

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2024-01-20	14:40-16:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		1.3	1.5	68.1	67.7

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 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-02	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1955	SW-03	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230195

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/157/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

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

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-17	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1096585340	L4-L41.4180.205.2021.4102.1	16 grudnia 2021

Data ważności świadectwa wzorcowania: 16 grudnia 2031 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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

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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
1	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 178° oraz az. 177°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'51.2"
2	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 178° oraz az. 177°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.2" 17°1'51.2"
3	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.6" 17°1'52.7"
4	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.5" 17°1'54.1"
5	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 107° oraz az. 109°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'53.0"
6	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 107°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.6" 17°1'55.2"
7	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'53.4"
8	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'55.6"
9	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 34°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'51.6"
10	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 34°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'27.5" 17°1'53.0"
11	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 203°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.2" 17°1'50.2"
12	GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 203°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.2" 17°1'49.1"
13	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 218°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'49.8"
14	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 218°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.5" 17°1'48.0"
15	GKP w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 217°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.9" 17°1'48.7"
16	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 238°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'49.8"
17	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 238°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.6" 17°1'48.0"
18	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 262° oraz az. 268°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'50.2"
19	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 262°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'47.3"
20	GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 268°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'47.6"

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.

21	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 291°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'49.1"
22	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 291°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.4" 17°1'47.6"
23	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 307°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.4" 17°1'49.8"
24	GKP w odległości 72m od anteny radioliniowej az. 307°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'27.1" 17°1'48.0"
25	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'50.9"
26	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.2"
27	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'27.5" 17°1'49.1"
-	GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'29.6" 17°1'47.3"
29	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'50.5"
30	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.2	1.9	0.07	52°19'25.0" 17°1'50.2"
31	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'23.5" 17°1'49.1"
32	GKP w odległości 136m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'21.7" 17°1'47.3"
33	PKP na az. 5° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.8" 17°1'51.2"
34	PKP na az. 350° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.9"
35	PKP na az. 337° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.5"
36	PKP na az. 323° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.4" 17°1'50.2"
37	PKP na az. 310° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.4" 17°1'49.4"
38	PKP na az. 295° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'49.4"
39	PKP na az. 245° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'49.4"
40	PKP na az. 230° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'49.8"
41	PKP na az. 217° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'50.2"
42	PKP na az. 203° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.6" 17°1'50.2"

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.

43	PKP na az. 190° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'24.6" 17°1'50.5"
44	PKP na az. 175° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'50.9"
45	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'51.2"
46	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.3	2.1	0.07	52°19'25.7" 17°1'52.7"
47	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'54.5"
-	GKP w odległości 154m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°1'59.2"
49	PKP na az. 125° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.2	1.9	0.07	52°19'25.0" 17°1'52.3"
50	PKP na az. 110° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.3" 17°1'52.3"
51	PKP na az. 97° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.4	2.2	0.08	52°19'25.7" 17°1'52.3"
52	PKP na az. 83° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.3	2.1	0.07	52°19'25.7" 17°1'53.0"
53	PKP na az. 70° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'52.7"
54	PKP na az. 55° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'26.0" 17°1'52.7"
55	GKP w odległości 306m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.7" 17°2'7.4"
-	GKP w odległości 296m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'17.4" 17°1'43.0"
-	GKP w odległości 357m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'35.8" 17°1'41.5"
-	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Opuszczonego budynku , na parterze, Koninko	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	52°19'25.0" 17°1'51.6"

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	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 178° oraz az. 177°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'51.2"
2	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 178° oraz az. 177°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.2" 17°1'51.2"

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.

3	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.6" 17°1'52.7"
4	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.5" 17°1'54.1"
5	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 107° oraz az. 109°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'53.0"
6	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 107°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.6" 17°1'55.2"
7	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'53.4"
8	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 92°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'55.6"
9	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 34°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'51.6"
10	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 34°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'27.5" 17°1'53.0"
11	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 203°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.2" 17°1'50.2"
12	GKP w odległości 88m od anteny radioliniowej az. 203°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.2" 17°1'49.1"
13	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 218°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'49.8"
14	GKP w odległości 86m od anteny radioliniowej az. 218°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.5" 17°1'48.0"
15	GKP w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 217°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.9" 17°1'48.7"
16	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 238°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'49.8"
17	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 238°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.6" 17°1'48.0"
18	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 262° oraz az. 268°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'50.2"
19	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 262°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'47.3"
20	GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 268°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'47.6"
21	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 291°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'49.1"
22	GKP w odległości 69m od anteny radioliniowej az. 291°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.4" 17°1'47.6"

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.

23	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 307°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.4" 17°1'49.8"
24	GKP w odległości 72m od anteny radioliniowej az. 307°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'27.1" 17°1'48.0"
25	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'50.9"
26	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.2"
27	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'27.5" 17°1'49.1"
-	GKP w odległości 138m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'29.6" 17°1'47.3"
29	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'50.5"
30	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°19'25.0" 17°1'50.2"
31	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'23.5" 17°1'49.1"
32	GKP w odległości 136m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'21.7" 17°1'47.3"
33	PKP na az. 5° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.8" 17°1'51.2"
34	PKP na az. 350° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.9"
35	PKP na az. 337° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.8" 17°1'50.5"
36	PKP na az. 323° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.4" 17°1'50.2"
37	PKP na az. 310° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.4" 17°1'49.4"
38	PKP na az. 295° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'49.4"
39	PKP na az. 245° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'49.4"
40	PKP na az. 230° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'49.8"
41	PKP na az. 217° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'50.2"
42	PKP na az. 203° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.6" 17°1'50.2"
43	PKP na az. 190° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'24.6" 17°1'50.5"

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.

44	PKP na az. 175° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'50.9"
45	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'51.2"
46	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.005	0.08	52°19'25.7" 17°1'52.7"
47	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'54.5"
-	GKP w odległości 154m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°1'59.2"
49	PKP na az. 125° w odległości 31m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°19'25.0" 17°1'52.3"
50	PKP na az. 110° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.3" 17°1'52.3"
51	PKP na az. 97° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°19'25.7" 17°1'52.3"
52	PKP na az. 83° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.005	0.08	52°19'25.7" 17°1'53.0"
53	PKP na az. 70° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'52.7"
54	PKP na az. 55° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'26.0" 17°1'52.7"
55	GKP w odległości 306m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.7" 17°2'7.4"
-	GKP w odległości 296m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'17.4" 17°1'43.0"
-	GKP w odległości 357m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'35.8" 17°1'41.5"
-	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Opuszczonego budynku , na parterze, Koninko	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	52°19'25.0" 17°1'51.6"

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_{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: 59.2% dla częstotliwości do 40 GHz

Umieszczenie 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 40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL, 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. 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

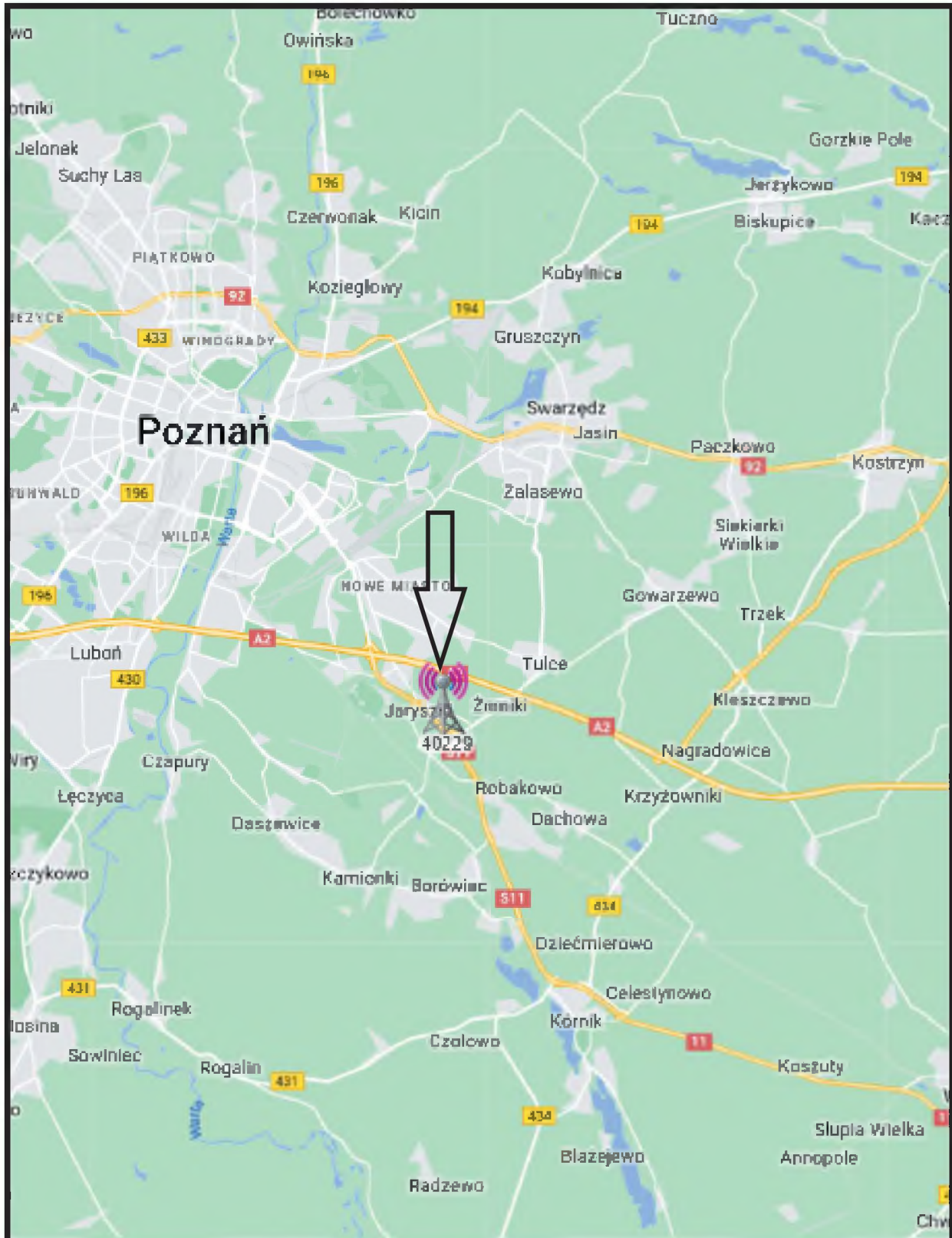
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

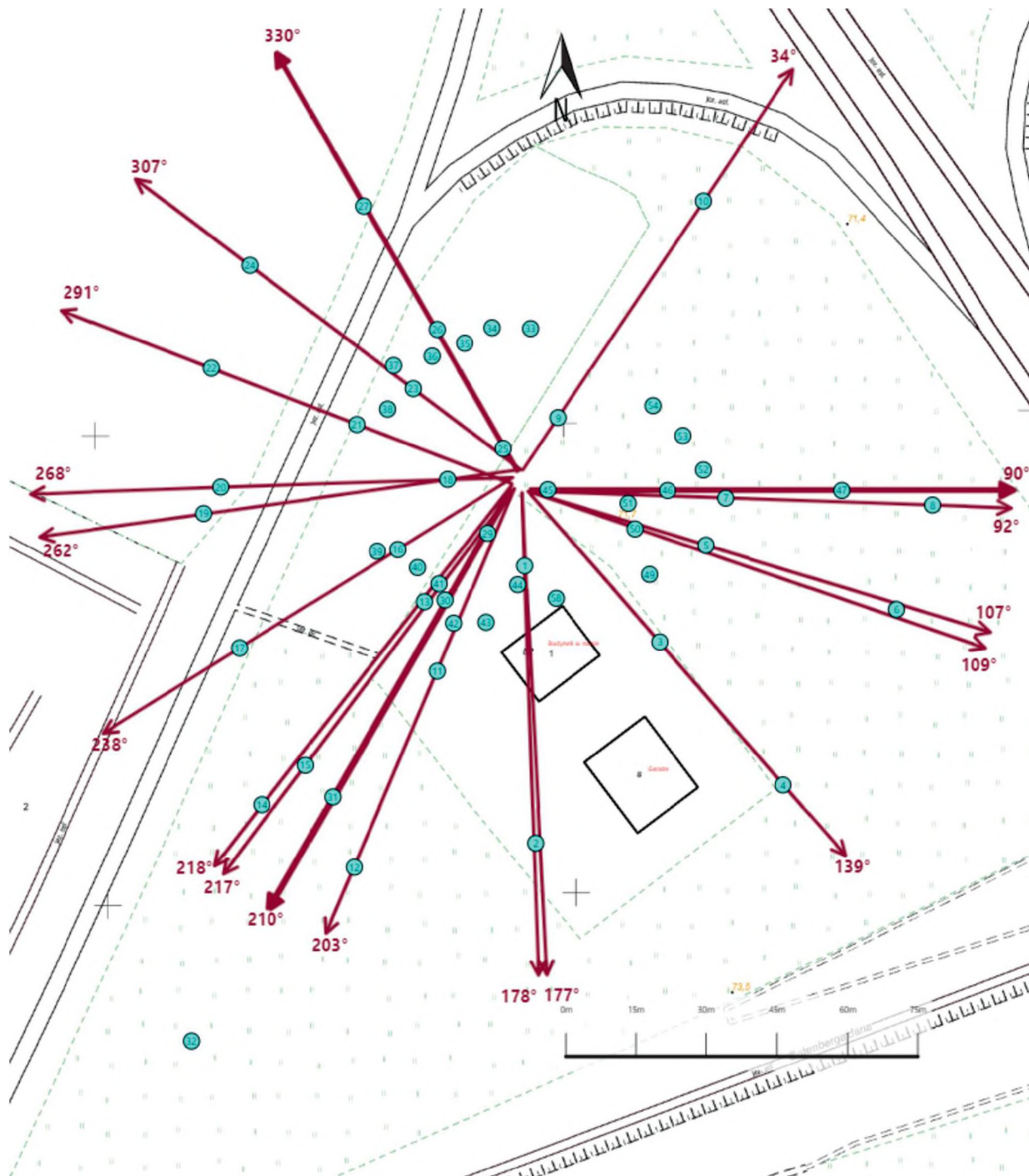
Sprawozdanie autoryzował:





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. 40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PPO_KORNIK_WEZEL (70229N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <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. 40229 (70229N!) PPO_KORNIK_WEZEL

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej