

WS. 6221-187.2022.XXVI

Dokument elektroniczny**Dane nadawcy**

STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu Kancelaria Ogólna	
Data wpływu	19. 10. 2022
Ilość załączników	25
Podpis	[Podpis]

Miejsce i data sporządzenia dokumentu

2022-10-19

Dane adresataSTAROSTWO POWIATOWE W POZNANIU (60-509
POZNAN, WOJ. WIELKOPOLSKIE)**INFORMACJA****70684 - art. 152 POŚ**

informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 40684 (70684N!)
PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA zlokalizowanej w miejscowości PLEWISKA, KOLEJOWA DZ.1216/2

Załączniki:

1. 70684 informacja-sig.pdf
2. 70684_7094_2022_OS-sig-sig (1).pdf
3. opłata skarbowe.pdf
4. TMPL pełnomocnictwo .df
5. TMPL pełnomocnictwo .pdf

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:

2022-10-19T20:46:23.554+02:00

Podpis elektroniczny

Poznań, dn. 2022-10-19

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

Pełnomocnik: [REDACTED]
Pełnomocnictwo numer: 159/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
[REDACTED]

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. z 2021r. poz. 1973 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 **40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA** zlokalizowanej w miejscowości PLEWISKA, KOLEJOWA DZ.1216/2. 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. z 2021r. poz. 1973 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.	9961
2.	8880
3.	9991
4.	8820
5.	9991
6.	8820
7.	15
8.	205
9.	15
10.	563
11.	2819
12.	15

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
13.	4
14.	12
15.	2047
16.	12
17.	15
18.	113
19.	5903
20.	13
21.	15
22.	2297
23.	631
24.	1000
25.	631
26.	631

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°48'6.76" 52°22'11.51"	900/2600	41	9961	90	7/6
2.	16°48'6.76" 52°22'11.52"	800/1800/2100	41	8880	90	7/6/6
3.	16°48'6.61" 52°22'11.49"	900/2600	41	9991	210	8/6
4.	16°48'6.64" 52°22'11.48"	800/1800/2100	41	8820	210	8/8/8
5.	16°48'6.67" 52°22'11.57"	900/2600	41	9991	330	7/5
6.	16°48'6.66" 52°22'11.57"	800/1800/2100	41	8820	330	7/6/6
7.	16°48'6.69" 52°22'11.56"	38000	55	15	4*	nd.
8.	16°48'6.69" 52°22'11.56"	38000	59.2	205	4*	nd.
9.	16°48'6.74" 52°22'11.52"	38000	55	15	70*	nd.
10.	16°48'6.74" 52°22'11.52"	38000	60	563	85*	nd.
11.	16°48'6.69"	80000	52.6	2819	89*	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 [°]
	52°22'11.55"					
12.	16°48'6.74" 52°22'11.51"	80000	55	15	108*	nd.
13.	16°48'6.74" 52°22'11.51"	38000	30	4	117*	nd.
14.	16°48'6.74" 52°22'11.51"	38000	55	12	139*	nd.
15.	16°48'6.65" 52°22'11.49"	38000	52	2047	183*	nd.
16.	16°48'6.65" 52°22'11.5"	38000	55	12	184*	nd.
17.	16°48'6.64" 52°22'11.5"	38000	55	15	195*	nd.
18.	16°48'6.64" 52°22'11.5"	38000	55	113	195*	nd.
19.	16°48'6.63" 52°22'11.51"	18000	60	5903	277*	nd.
20.	16°48'6.64" 52°22'11.5"	38000	55	13	289*	nd.
21.	16°48'6.67" 52°22'11.55"	38000	55	15	297*	nd.
22.	16°48'6.67" 52°22'11.55"	23000	58.5	2297	301*	nd.
23.	16°48'6.67" 52°22'11.55"	32000	55	631	302*	nd.
24.	16°48'6.64" 52°22'11.5"	80000	55	1000	303*	nd.
25.	16°48'6.64" 52°22'11.51"	32000	55	631	305*	nd.
26.	16°48'6.67" 52°22'11.55"	32000	55	631	319*	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



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2022-10-19
16:58



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 7094/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA

Adres: PLEWISKA, KOLEJOWA DZ.1216/2, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-10-11

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:

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 PLEWISKA, KOLEJOWA DZ.1216/2.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

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 miasto.

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

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

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]
8.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	139	55
9.	NP CTR 600 38GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	38	2047	VHLP1-38 Andrew	0.3	183	52
10.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	184	55
11.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	195	55
12.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	113	VHLP1-38 Andrew	0.3	195	55
13.	NP ECLIPSE 600 18GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	18	5903	VHLP4-18 Andrew	1.2	277	60
14.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	13	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	289	55
15.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	297	55
16.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	23	2297	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	301	58.5
17.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	302	55
18.	Ericsson Mini-Link 6352 Harris Stratex	80	1000	ANT2_0.3 80 HP Andrew	0.3	303	55
19.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	305	55
20.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	319	55

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

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	90	7/6	41	9961
2	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	7/6/6	41	8880
3	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	8/6	41	9991
4	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	8/8/8	41	8820
5	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	7/5	41	9991
6	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	7/6/6	41	8820

* 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 200 Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	4	55
2.	WTM 3100 38GHz 7MHz Harris Stratex	38	205	VHLP1-38 Andrew	0.3	4	59.2
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	70	55
4.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	563	VHLP1-38 Andrew	0.3	85	60
5.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	2819	UKY 230 41/14H Ericsson	0.3	89	52.6
6.	Huawei Optix RTN 380 Harris Stratex	80	15	VHLP1-80 Andrew	0.3	108	55
7.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	117	30

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.

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 zagrożenia epidemicznego, 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 [%]	
2022-10-11	09:40-11:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		9,5	9,8	66,7	66,0

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 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 listopada 2021 o numerze LWiMP/W/349/21 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 listopada 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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-28	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1595

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.

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 maja 2022 o numerze LWMP/W/143/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (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).

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-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.0" 16°48'6.8"
2	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.7" 16°48'6.8"
3	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.6"
4	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.0" 16°48'8.6"
5	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 85° i az. 89°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.2"
6	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'8.6"
7	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 89°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'8.3"
8	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.2"
9	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°22'11.6" 16°48'8.3"
10	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 108° i az. 117°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.3" 16°48'7.2"
11	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 108°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°22'11.3" 16°48'8.3"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 117°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	52°22'11.3" 16°48'7.9"
13	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.8"
14	GKP w odległości	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'10.6"

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.

	33m od anteny radioliniowej az. 139°							16°48'7.9"
15	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 184° i az. 184°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
16	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'10.2" 16°48'6.5"
17	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 195°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
18	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 195°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'10.9" 16°48'6.5"
19	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
20	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'10.6" 16°48'5.8"
21	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	52°22'9.5" 16°48'4.7"
22	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 277°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
23	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 277°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'5.0"
24	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 289°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
25	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 289°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'5.0"
26	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
27	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.4" 16°48'4.7"
28	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 302°, 301°, 305°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.0" 16°48'5.0"
29	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 319°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.5"
30	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 319°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.4" 16°48'5.4"
31	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.0" 16°48'6.5"
32	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'12.7" 16°48'5.4"
33	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°22'13.4" 16°48'4.7"
-	GKP w odległości 227m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'5.2" 16°48'0.7"
-	GKP w odległości 241m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'18.5" 16°48'0.4"

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 223m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'18.7"
37	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°22'11.6" 16°48'10.4"

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 powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMH ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.0" 16°48'6.8"
2	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.7" 16°48'6.8"
3	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.6"
4	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.0" 16°48'8.6"
5	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 85° i az. 89°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.2"
6	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'8.6"
7	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 89°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'8.3"
8	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'7.2"
9	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°22'11.6" 16°48'8.3"
10	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 108° i az. 117°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.3" 16°48'7.2"
11	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 108°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°22'11.3" 16°48'8.3"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 117°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	52°22'11.3" 16°48'7.9"
13	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.8"
14	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 139°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'10.6" 16°48'7.9"
15	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 184° i az. 184°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
16	GKP w odległości	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'10.2"

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.

	35m od anteny radioliniowej az. 184°							16°48'6.5"
17	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 195°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
18	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 195°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'10.9" 16°48'6.5"
19	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.3" 16°48'6.5"
20	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'10.6" 16°48'5.8"
21	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	52°22'9.5" 16°48'4.7"
22	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 277°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
23	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 277°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'5.0"
24	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 289°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
25	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 289°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'5.0"
26	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.1"
27	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.4" 16°48'4.7"
28	GKP w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 302°, 301°, 305°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.0" 16°48'5.0"
29	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 319°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'6.5"
30	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 319°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.4" 16°48'5.4"
31	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.0" 16°48'6.5"
32	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'12.7" 16°48'5.4"
33	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°22'13.4" 16°48'4.7"
-	GKP w odległości 227m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'5.2" 16°48'0.7"
-	GKP w odległości 241m od anteny sektorowej az. 330°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'18.5" 16°48'0.4"

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 223m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'18.7"
37	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°22'11.6" 16°48'10.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_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-04: 30.5% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-28: 28.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

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 :

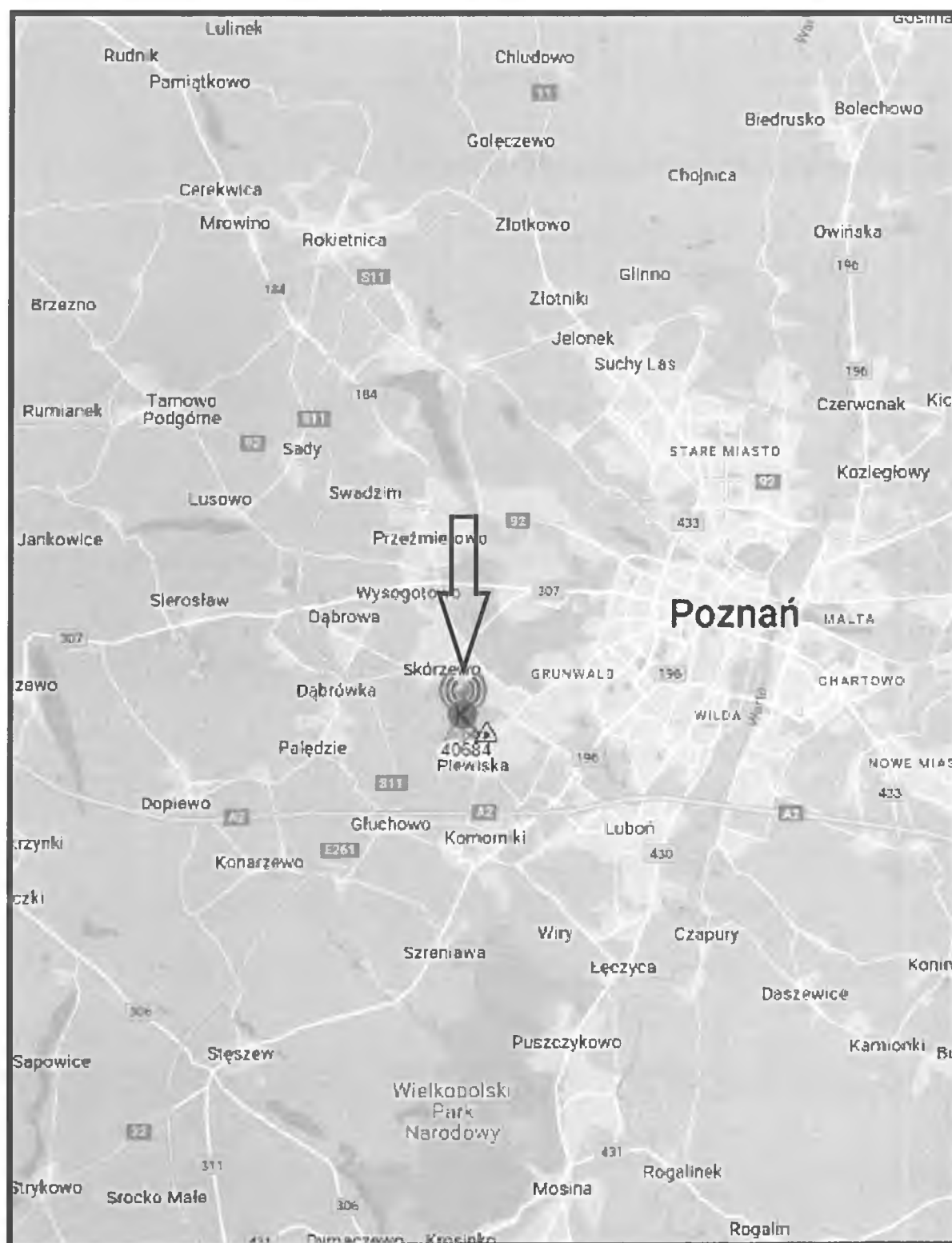


Sprawozdanie autoryzował:

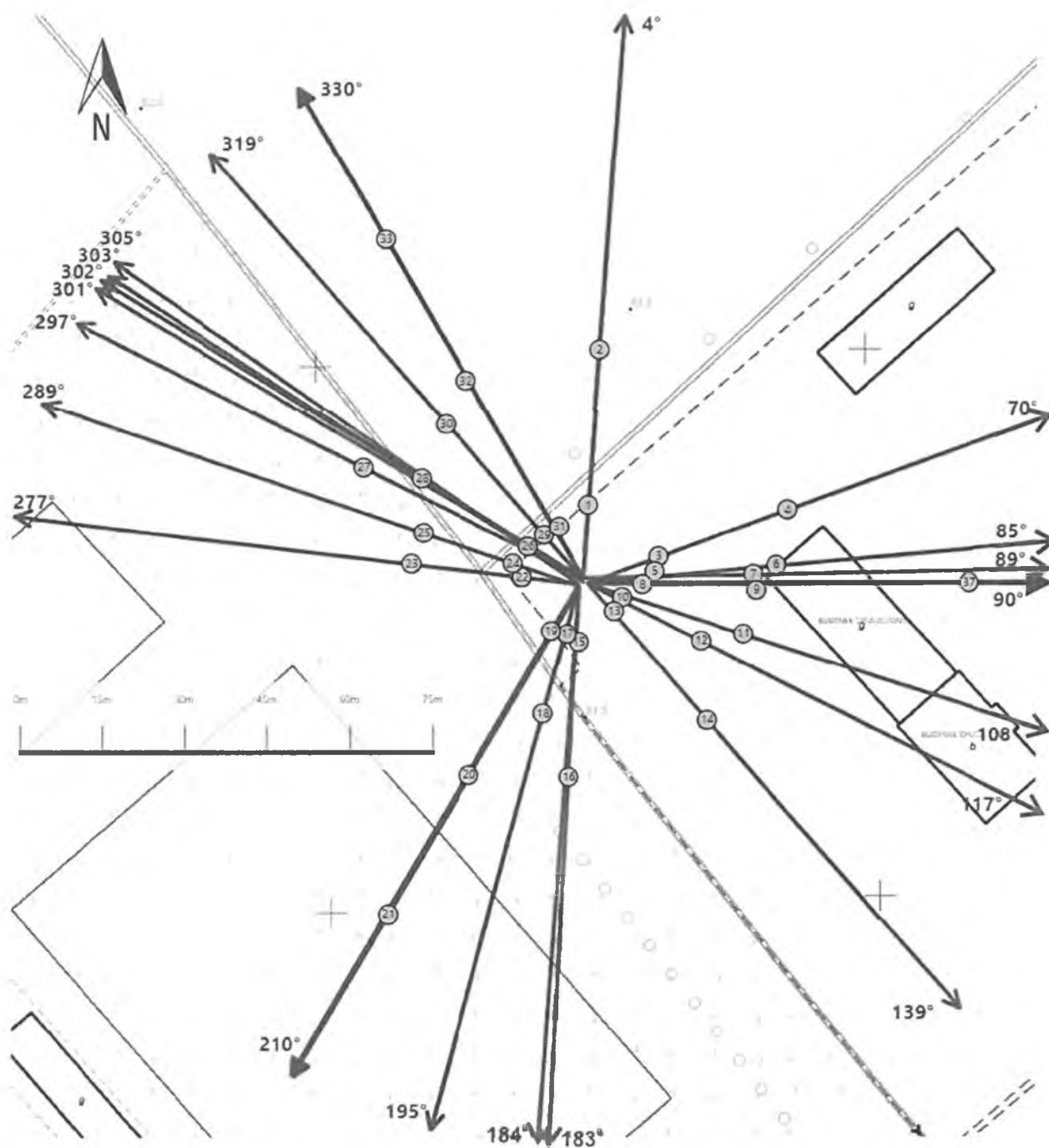


Koniec sprawozdania

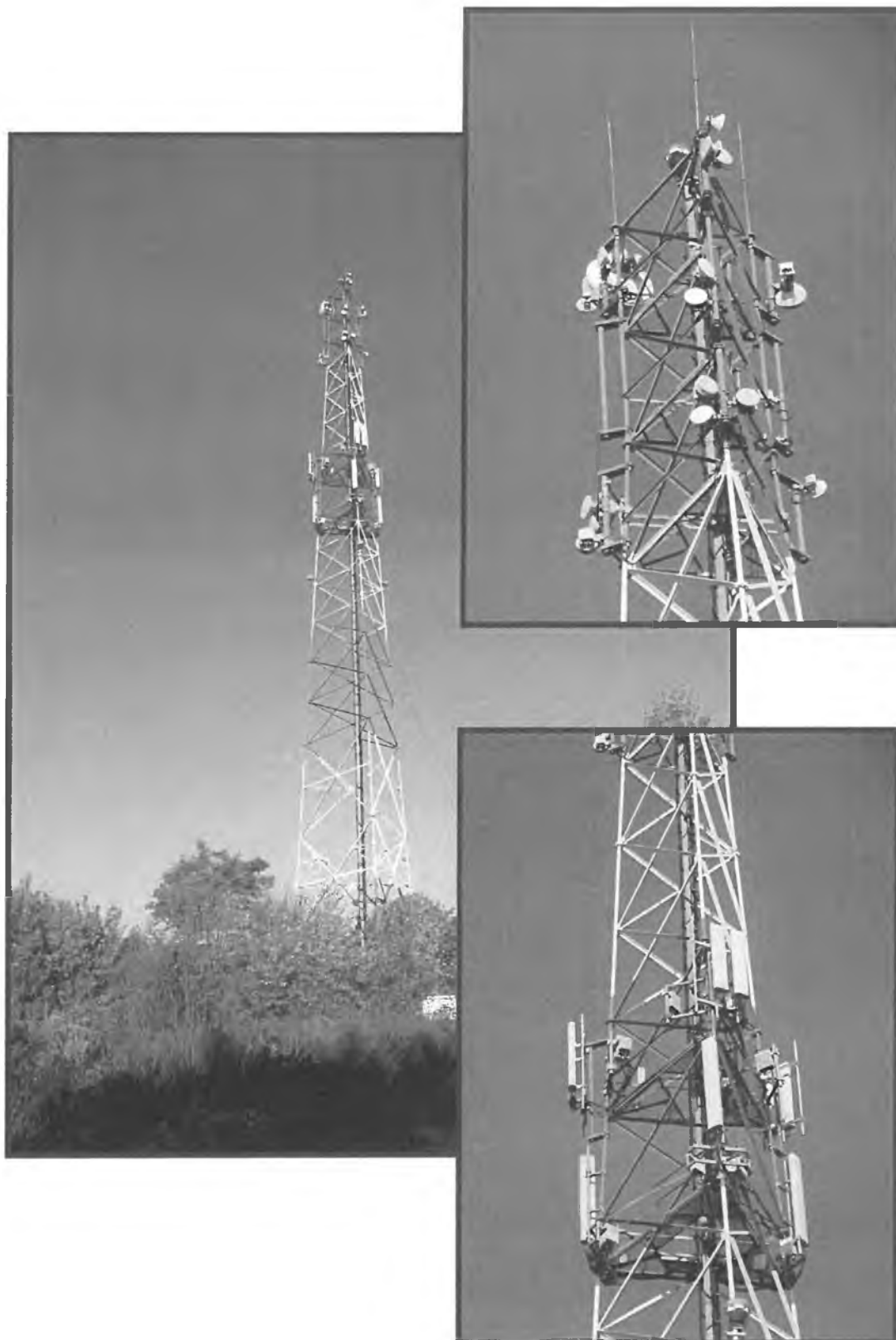
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA (70684N!) 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. 40684 (70684N!) PPO_KOMORNIKI_KOLEJOWA

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej