

Poznań, dn. 2024-08-22

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

Pełnomocnik: Magdalena Druszcz
Pełnomocnictwo numer: 166/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.

ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 518427631

Starosta Kępiński
Starostwo Powiatowe w Kępnie
ul. Kościuszki 5
63-600 Kępno

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. 2024 poz. 54).

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 **47021 (67021N!) PKA_KEPNO_POLNOC** zlokalizowanej w miejscowości KĘPNO, ul. GRABOWSKA 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. 2024 poz. 54), 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.	12452
2.	10481
3.	12452
4.	10481
5.	12452
6.	10481
7.	5278
8.	631
9.	13

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
10.	3170
11.	12
12.	2297/4266
13.	3549
14.	12
15.	12
16.	5024
17.	1292

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.	18°0'12.6" 51°17'50.5"	900/1800/2100	61.6	12452	100	0-15/0-15/ 0-15
2.	18°0'12.6" 51°17'50.5"	800/2600	61.6	10481	100	0-15/0-15
3.	18°0'11.9" 51°17'50.3"	900/1800/2100	61.6	12452	220	0-15/0-15/ 0-15
4.	18°0'11.9" 51°17'50.3"	800/2600	61.6	10481	220	0-15/0-15
5.	18°0'11.9" 51°17'50.7"	900/1800/2100	61.6	12452	330	0-15/0-15/ 0-15
6.	18°0'11.9" 51°17'50.7"	800/2600	61.6	10481	330	0-15/0-15
7.	18°0'11.9" 51°17'50.7"	23000	58.6	5278	21*	nd.
8.	18°0'12.6" 51°17'50.7"	32000	58.6	631	60*	nd.
9.	18°0'12" 51°17'50.3"	32000	58.5	13	111*	nd.
10.	18°0'12" 51°17'50.3"	18000	57.4	3170	134*	nd.
11.	18°0'12.6" 51°17'50.5"	38000	57.8	12	141*	nd.
12.	18°0'12" 51°17'50.3"	23000/80000	60.9	2297/4266	159*	nd.
13.	18°0'12" 51°17'50.3"	80000	59	3549	177*	nd.

14.	18°0'11.3" 51°17'50.5"	38000	58.7	12	205*	nd.
15.	18°0'12" 51°17'50.3"	38000	58.4	12	220*	nd.
16.	18°0'11.3" 51°17'50.5"	18000	58.1	5024	268*	nd.
17.	18°0'11.3" 51°17'50.5"	23000	57.8	1292	320*	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:

Magdalena
Druszcz

Date / Data:
2024-08-22 21:16



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 5549/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 47021 (67021N!) PKA_KEPNO_POLNOC
Adres: KĘPNO, GRABOWSKA 2, Powiat kępiński, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-08-09

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 KĘPNO, GRABOWSKA 2.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 47021 (67021N!) PKA_KEPNO_POLNOC 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:

Ciesielski Daniel
Mroczyński Marcin

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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu Na 6 piętrze elewatora. 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	100	0-15**/0-15**/0-15**	61.6	12452
2	800/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	100	0-15**/0-15**	61.6	10481
3	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	220	0-15**/0-15**/0-15**	61.6	12452
4	800/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	220	0-15**/0-15**	61.6	10481
5	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	330	0-15**/0-15**/0-15**	61.6	12452
6	800/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	330	0-15**/0-15**	61.6	10481

* 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.	RTN XMC-5D 23G 56MHz XPIC Huawei	23	5278	A23D06 Huawei	0.6	21	58.6
2.	Huawei RTN 905 2F XMC-3 Huawei	32	631	A32S03M-3X Andrew	0.3	60	58.6
3.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	13	A32S03M-3X Andrew	0.3	111	58.5
4.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	18	3170	ANT3_0.6 18 HP/HPX Ericsson	0.6	134	57.4
5.	NEC iPasalink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	141	57.8
6.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x28MHz XPIC / NP ERICSSON ML 6352 R2+	23/80	2297/4266	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	159	60.9

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

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]
	ATPC 70/80GHz 250MHz Ericsson						
7.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	3549	ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson	0.6	177	59
8.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	205	58.7
9.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	220	58.4
10.	RTN XMC-5D 18G 28MHz XPIC Huawei	18	5024	A18D06 Huawei	0.6	268	58.1
11.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC Huawei	23	1292	A23D06 Huawei	0.6	320	57.8

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 [%]	
2024-08-09	13:10-14:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		25.0	25.1	52.0	51.1

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

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 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-04	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1953	SW-07	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230193

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 maja 2023 o numerze LWiMP/W/172/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-04	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1953	SW-08	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030430

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 3 czerwca 2024 o numerze LWiMP/W/200/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 czerwca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	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-10	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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 poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-07	Sonda SW-08	SUMA			
1	DPP w wejściu na 2p.do budynku technicznego elewatora	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	51°17'49.2" 18°0'12.2"
2	DPP brama budynku technicznego elewatora	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°17'49.2" 18°0'10.4"
3	DPP wewnątrz hali do zsyphu zboża	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°17'50.6" 18°0'14.4"
4	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 21°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°17'52.1" 18°0'12.6"
5	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 21°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'53.2" 18°0'13.3"
6	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 60°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'50.6" 18°0'13.3"
7	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 60°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°17'51.4" 18°0'15.1"
8	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°17'50.6" 18°0'13.0"
9	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.8	0.1	51°17'50.3" 18°0'15.1"
10	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	51°17'49.9" 18°0'16.9"
11	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 141°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'50.3" 18°0'13.0"
12	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 141°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°17'49.2" 18°0'14.4"
13	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°17'50.3" 18°0'13.0"
14	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'49.6" 18°0'14.8"
15	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 134°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	51°17'49.9" 18°0'12.6"
16	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 134°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°17'48.8" 18°0'14.0"

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.

17	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°17'49.9" 18°0'12.2"
18	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.06	51°17'48.8" 18°0'13.0"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 177°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°17'49.9" 18°0'11.9"
20	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 177°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°17'48.8" 18°0'12.2"
21	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 220° i anteny radioliniowej az.220°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.4	0.09	51°17'49.9" 18°0'11.5"
22	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 220° I anteny radioliniowej az.220°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	51°17'48.8" 18°0'9.7"
23	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 205°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'50.3" 18°0'11.2"
24	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 205°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	51°17'49.6" 18°0'10.4"
25	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°17'50.6" 18°0'10.8"
26	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'50.3" 18°0'8.6"
27	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 320°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°17'50.6" 18°0'11.2"
28	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 320°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°17'51.7" 18°0'9.7"
29	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	51°17'51.4" 18°0'11.2"
30	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.4	0.09	51°17'52.1" 18°0'10.4"
31	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.8	0.1	51°17'53.2" 18°0'9.7"
32	PKP na az. 284° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°17'51.4" 18°0'8.6"
33	PKP na az. 240° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	51°17'49.6" 18°0'9.0"
34	PKP na az. 36° w odległości 53m od anteny	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°17'52.1" 18°0'14.0"

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.

	radioliniowej az. 60°							
-	GKP w odległości 565m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°18'6.5" 17°59'57.1"
-	GKP w odległości 352m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	51°17'41.6" 18°0'0.4"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°17'48.5" 18°0'32.4"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-07	Sonda SW-08	SUMA			
1	DPP w wejściu na 2p.do budynku technicznego elewatora	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	51°17'49.2" 18°0'12.2"
2	DPP brama budynku technicznego elewatora	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'49.2" 18°0'10.4"
3	DPP wewnątrz hali do zsypu zboża	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.6" 18°0'14.4"
4	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 21°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°17'52.1" 18°0'12.6"
5	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 21°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'53.2" 18°0'13.3"
6	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.6" 18°0'13.3"
7	GKP w odległości 54m od anteny radioliniowej az. 60°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'51.4" 18°0'15.1"
8	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'50.6" 18°0'13.0"
9	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	51°17'50.3" 18°0'15.1"
10	GKP w odległości 85m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	51°17'49.9" 18°0'16.9"
11	GKP w odległości 10m od anteny	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.3" 18°0'13.0"

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.

	radioliniowej az. 141°							
12	GKP w odległości 52m od anteny radioliniowej az. 141°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'49.2" 18°0'14.4"
13	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.3" 18°0'13.0"
14	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'49.6" 18°0'14.8"
15	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 134°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°17'49.9" 18°0'12.6"
16	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 134°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'48.8" 18°0'14.0"
17	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'49.9" 18°0'12.2"
18	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°17'48.8" 18°0'13.0"
19	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 177°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'49.9" 18°0'11.9"
20	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 177°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°17'48.8" 18°0'12.2"
21	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 220° i anteny radioliniowej az.220°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	51°17'49.9" 18°0'11.5"
22	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 220° I anteny radioliniowej az.220°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°17'48.8" 18°0'9.7"
23	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 205°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.3" 18°0'11.2"
24	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 205°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°17'49.6" 18°0'10.4"
25	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.6" 18°0'10.8"

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.

26	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'50.3" 18°0'8.6"
27	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 320°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°17'50.6" 18°0'11.2"
28	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 320°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'51.7" 18°0'9.7"
29	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'51.4" 18°0'11.2"
30	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	51°17'52.1" 18°0'10.4"
31	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	51°17'53.2" 18°0'9.7"
32	PKP na az. 284° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'51.4" 18°0'8.6"
33	PKP na az. 240° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 268°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'49.6" 18°0'9.0"
34	PKP na az. 36° w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 60°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'52.1" 18°0'14.0"
-	GKP w odległości 565m od anteny sektorowej az. 330°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°18'6.5" 17°59'57.1"
-	GKP w odległości 352m od anteny sektorowej az. 220°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°17'41.6" 18°0'0.4"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 100°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°17'48.5" 18°0'32.4"

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.

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.

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 SW-07: 28.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-08: 32.9% dla częstotliwości do 4 GHz

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

10. Omówienie wyników pomiarów

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

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 47021 (67021N!) PKA_KEPNO_POLNOC, 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. 2024 poz. 54)
- 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 :



Signed by /
Podpisano przez:

Angelika
Okoniewska

Date / Data:
2024-08-19 22:49

Sprawozdanie autoryzował:

Tomasz Zborowski

Elektronicznie podpisany przez
Tomasz Zborowski
Data: 2024.08.20 12:26:59 +02'00'

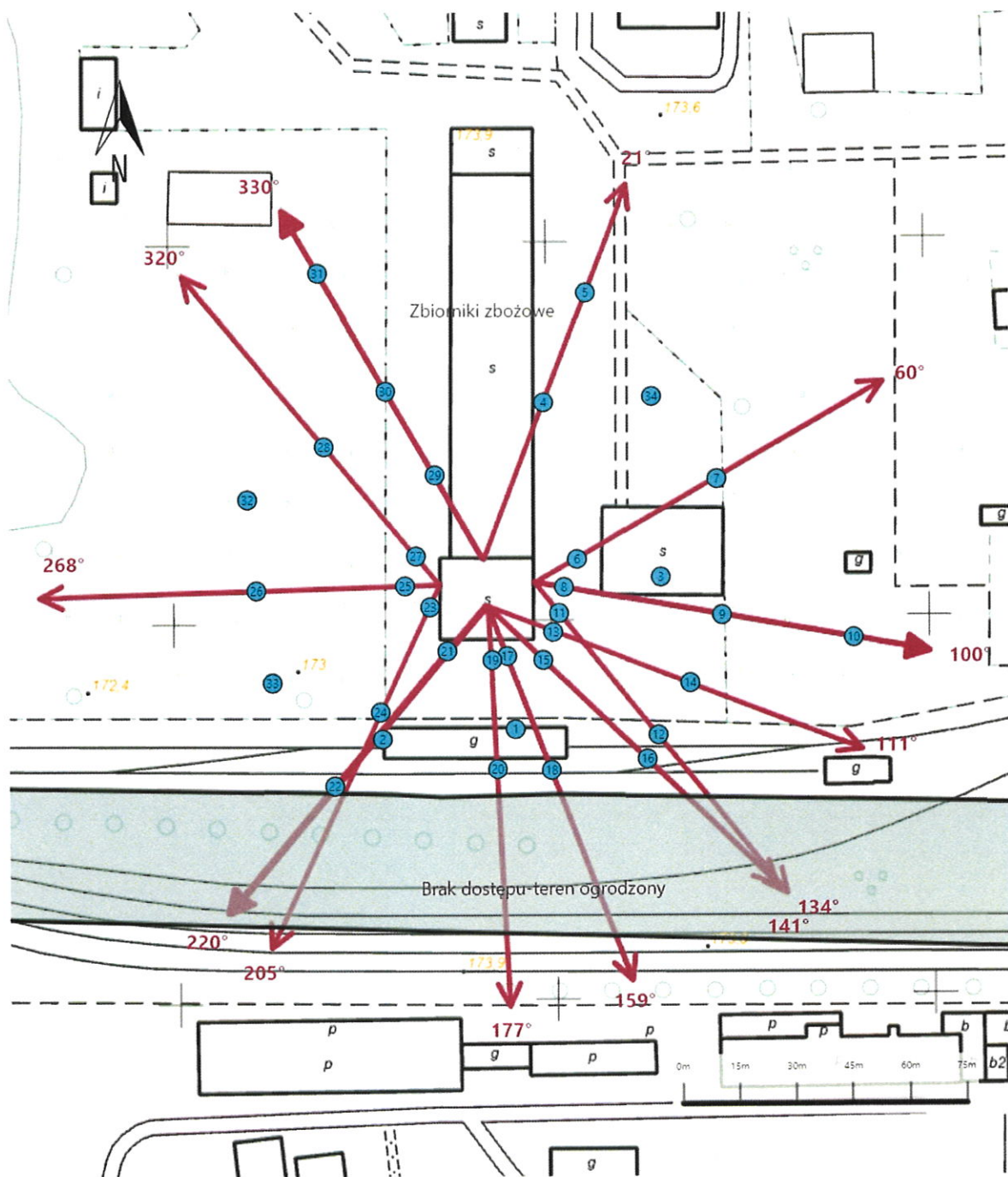
Koniec sprawozdania





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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 47021 (67021N!) PKA_KEPNO_POLNOC</p> <p style="text-align: center;">Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</p>
----------------	--

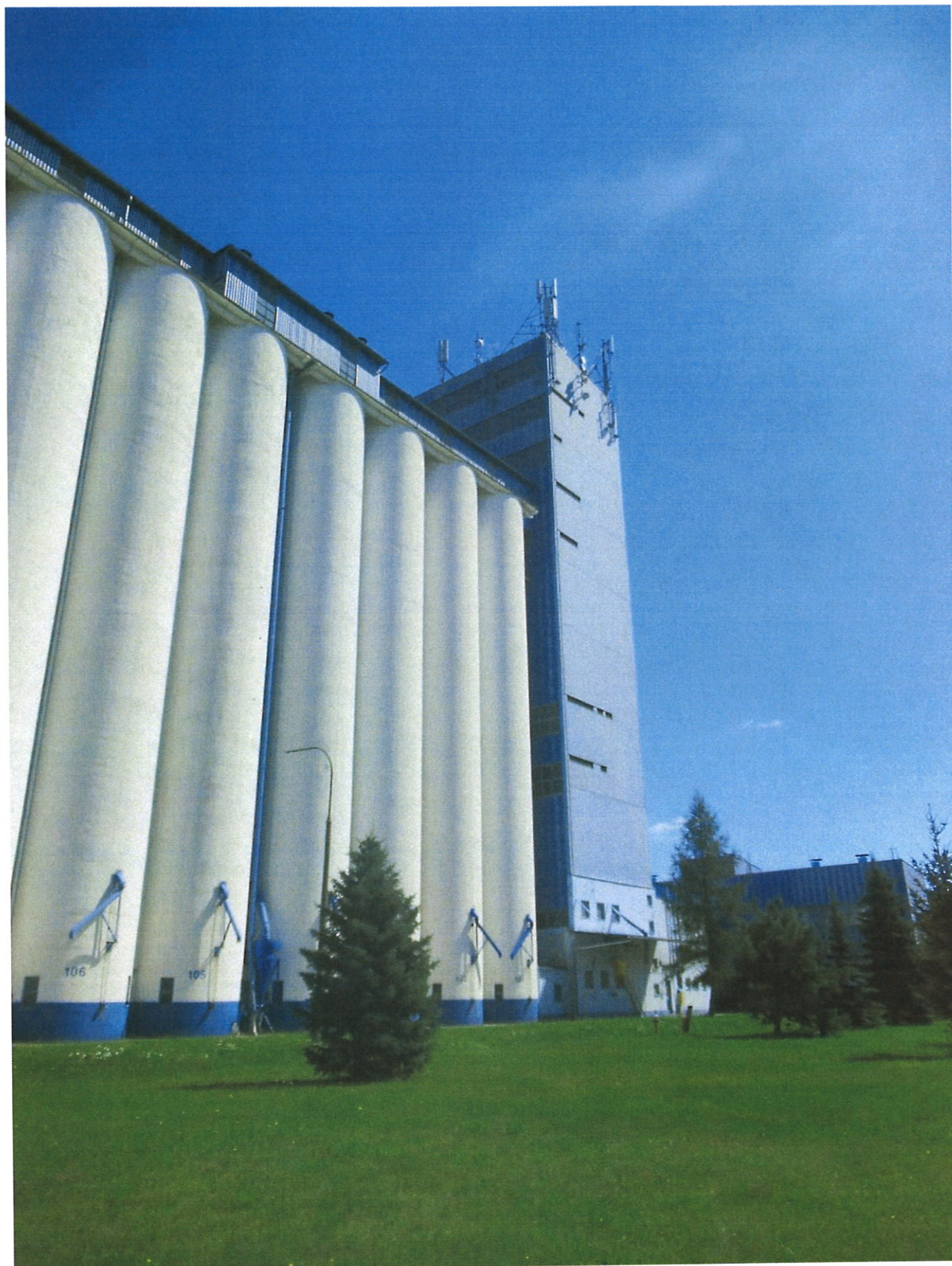
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PKA_KEPNO_POLNOC (67021N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Brak dostępu</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>

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 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
47021 (67021NI) PKA_KEPNO_POLNOC

Dokumentacja fotograficzna

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.