

Warszawa, dn. 2021-09-10

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka
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
tel. 506401236

Starosta Powiatu Grajewskiego
Starostwo Powiatowe w Grajewie
ul. Strażacka 6b
19-200 Grajewo

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 2020r. poz. 1219 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 **23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4** zlokalizowanej w miejscowości GRAJEWO, ul. KOPERNIKA 1251/4. 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 2020r. poz. 1219 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.	16056
2.	2472
3.	16056
4.	2472
5.	16056
6.	2472
7.	11776.9
8.	11.2
9.	1.1

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp. ³⁾	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	22°27'54.9" 53°39'2.2"	1800/ 900/ 2100/ 900	49	16056	70	2/ 0/ 2/ 0
2.	22°27'54.9" 53°39'2.2"	800	49	2472	70	2
3.	22°27'54.8" 53°39'2.1"	2100/ 900/ 900/ 1800	49	16056	240	3/ 0/ 0/ 3
4.	22°27'54.8" 53°39'2.1"	800	49	2472	240	8
5.	22°27'54.8" 53°39'2.2"	900/ 1800/ 2100/ 900	49	16056	340	0/ 3/ 3/ 0
6.	22°27'54.8" 53°39'2.2"	800	49	2472	340	3
7.	22°27'54.9" 53°39'2.2"	18000	45.8	11776.9	61*	nd.
8.	22°27'54.8" 53°39'2.1"	38000	45	11.2	194*	nd.
9.	22°27'54.8" 53°39'2.2"	38000	45	1.1	285*	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.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Joanna Szmytka

Date / Data:
2021-09-12
19:25



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 4609/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4
Adres: GRAJEWO, KOPERNIKA, Powiat grajewski, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-08-20

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 GRAJEWO, KOPERNIKA.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4 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)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Głowacki Konrad
Kubik Bartłomiej

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 znajdują się tereny zielone i niskie zabudowania.

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 pochyleń*	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/ 900/ 2100/ 1800	ATR4518R6v06 Huawei	1	70	0/ 0/ 2/ 2	49	16056
2	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	70	2	49	2472
3	900/ 900/ 2100/ 1800	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	0/ 0/ 3/ 3	49	16056
4	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	8	49	2472
5	1800/ 900/ 900/ 2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	3/ 0/ 0/ 3	49	16056
6	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	3	49	2472

* wskazane wartości kąta pochyleń 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.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	11776.9	ANT3_1.2 18 HP/HPX Ericsson	1.2	61	45.8
2.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	11.2	VHLP1-38 Andrew	0.3	194	45
3.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	1.1	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	285	45

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

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. 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), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

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 epidemii, 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2021-08-20	12:40-13:50	19	19	65	63

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 zostały uwzględnione 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. 2020, poz. 258).

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-21	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0350	S-23	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	C-0115

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 18 sierpnia 2020 o numerze LWiMP/W/239/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 18 sierpnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	GKP 61°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,2" 22°27'55,1"
2	GKP 61°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,4" 22°27'56,1"
3	GKP 61°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,8" 22°27'57,1"
4	GKP 61°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'3,1" 22°27'58,0"
5	GKP 61°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'3,4" 22°27'58,9"
6	GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,1" 22°27'55,2"
7	GKP 70°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,3" 22°27'56,2"
8	GKP 70°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,5" 22°27'57,2"
9	GKP 70°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,8" 22°27'58,2"
10	GKP 70°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'3,0" 22°27'59,2"
11	GKP 194°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,7" 22°27'54,7"
12	GKP 194°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,1" 22°27'54,4"
13	GKP 194°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'0,4" 22°27'54,2"
14	GKP 194°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°38'59,8" 22°27'53,9"
15	GKP 194°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°38'59,1" 22°27'53,6"
16	GKP 240°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,9" 22°27'54,5"
17	GKP 240°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,6" 22°27'53,6"
18	GKP 240°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,2" 22°27'52,6"
19	GKP 240°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'0,9" 22°27'51,7"
20	GKP 240°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'0,6" 22°27'50,7"
21	GKP 285°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,1" 22°27'54,3"
22	GKP 285°, 21m od ogrodzenia	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,2" 22°27'53,3"

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

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

23	instalacji GKP 285°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,4" 22°27'52,3"
24	GKP 285°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,6" 22°27'51,2"
25	GKP 285°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,7" 22°27'50,2"
26	GKP 340°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,2" 22°27'54,7"
27	GKP 340°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,8" 22°27'54,3"
28	GKP 340°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'3,4" 22°27'54,0"
29	GKP 340°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'4,0" 22°27'53,6"
30	GKP 340°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'4,7" 22°27'53,2"
31	PPP - az. 0, 20m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'2,9" 22°27'54,9"
32	PPP - az. 90, 20m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'1,8" 22°27'56,4"
-	GKP 70°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'4,8" 22°28'7,2"
-	GKP 70°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'7,5" 22°28'19,7"
-	GKP 240°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°38'58,0" 22°27'43,3"
-	GKP 240°, 650m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°38'51,5" 22°27'25,0"
-	GKP 340°, 300m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'11,1" 22°27'49,4"
-	GKP 340°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.2	0.08	53°39'17,2" 22°27'45,8"

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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 61°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,2" 22°27'55,1"
2	GKP 61°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,4" 22°27'56,1"
3	GKP 61°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,8" 22°27'57,1"
4	GKP 61°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'3,1" 22°27'58,0"
5	GKP 61°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'3,4" 22°27'58,9"
6	GKP 70°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,1" 22°27'55,2"

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.

7	GKP 70°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,3" 22°27'56,2"
8	GKP 70°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,5" 22°27'57,2"
9	GKP 70°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,8" 22°27'58,2"
10	GKP 70°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'3,0" 22°27'59,2"
11	GKP 194°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,7" 22°27'54,7"
12	GKP 194°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,1" 22°27'54,4"
13	GKP 194°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'0,4" 22°27'54,2"
14	GKP 194°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°38'59,8" 22°27'53,9"
15	GKP 194°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°38'59,1" 22°27'53,6"
16	GKP 240°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,9" 22°27'54,5"
17	GKP 240°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,6" 22°27'53,6"
18	GKP 240°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,2" 22°27'52,6"
19	GKP 240°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'0,9" 22°27'51,7"
20	GKP 240°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'0,6" 22°27'50,7"
21	GKP 285°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,1" 22°27'54,3"
22	GKP 285°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,2" 22°27'53,3"
23	GKP 285°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,4" 22°27'52,3"
24	GKP 285°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,6" 22°27'51,2"
25	GKP 285°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,7" 22°27'50,2"
26	GKP 340°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,2" 22°27'54,7"
27	GKP 340°, 21m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,8" 22°27'54,3"
28	GKP 340°, 41m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'3,4" 22°27'54,0"
29	GKP 340°, 61m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'4,0" 22°27'53,6"
30	GKP 340°, 81m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'4,7" 22°27'53,2"
31	PPP - az. 0, 20m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'2,9" 22°27'54,9"
32	PPP - az. 90, 20m od ogrodzenia	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'1,8" 22°27'56,4"

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.

-	instalacji GKP 70°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'4,8" 22°28'7,2"
-	GKP 70°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'7,5" 22°28'19,7"
-	GKP 240°, 250m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°38'58,0" 22°27'43,3"
-	GKP 240°, 650m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°38'51,5" 22°27'25,0"
-	GKP 340°, 300m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'11,1" 22°27'49,4"
-	GKP 340°, 500m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°39'17,2" 22°27'45,8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

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: 58.1% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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), 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 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4, 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 2020 r., poz. 1219 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),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

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 :



Signed by /
Podpisano przez:

Konrad Robert
Głowacki

Date / Data: 2021-
09-01 12:55

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:
2021-09-01
13:01

Koniec sprawozdania

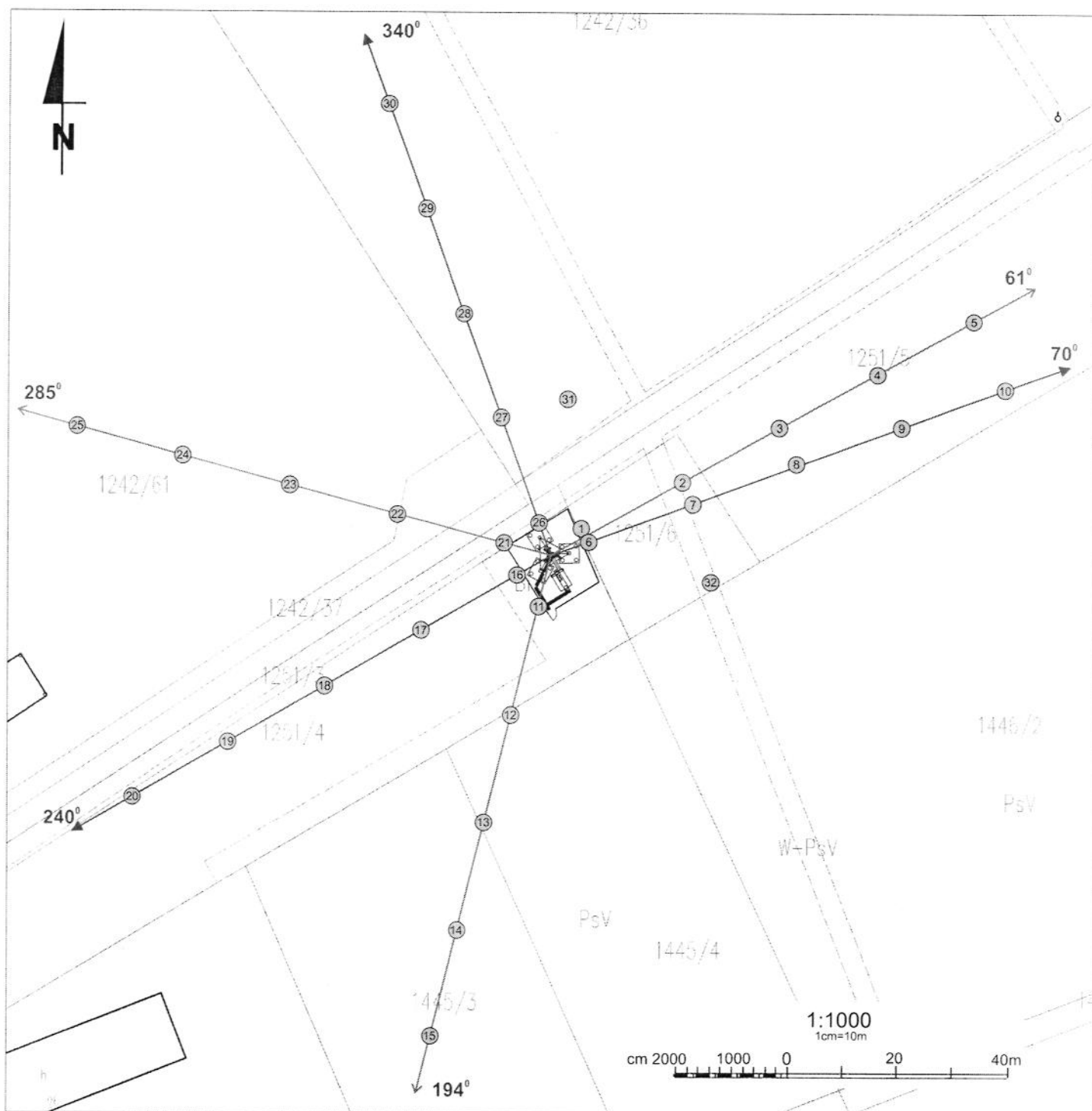
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

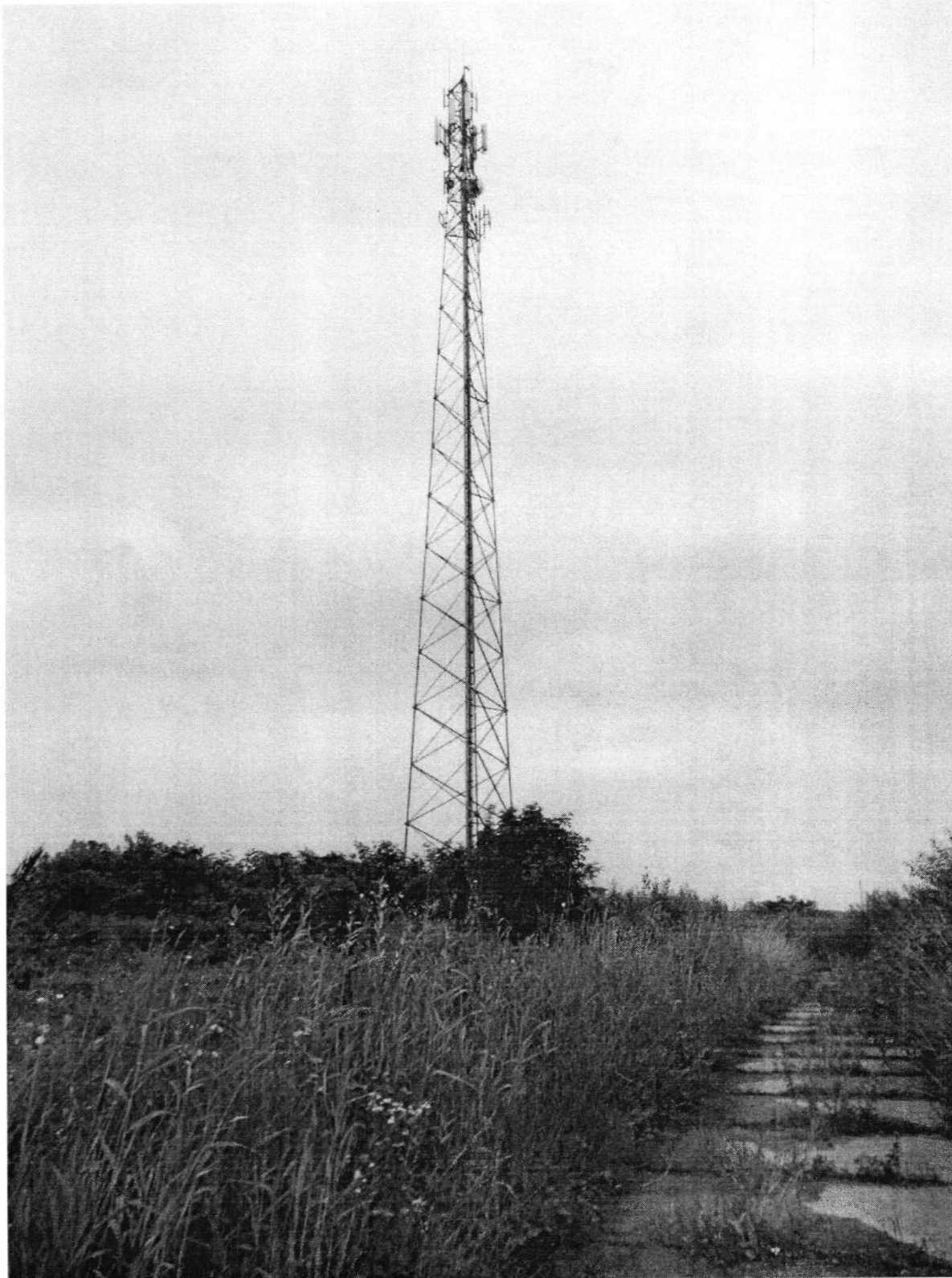
INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej

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 2	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4 Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej						
SKALA 1:1000	Legenda: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">⊗</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">→</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">→</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pion pomiarowy</td> <td style="text-align: center;">Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td> <td style="text-align: center;">Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td> </tr> </table>	⊗	→	→	Pion pomiarowy	Kierunek oddziaływania anten sektorowych	Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
⊗	→	→					
Pion pomiarowy	Kierunek oddziaływania anten sektorowych	Kierunek oddziaływania anten radioliniowych					

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. 23662 (95037N!) WLM_GRAJEWO_KOPERNIKA4
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.