

T-Mobile Polska S.A.
ul. Marynarska 12
02-674 Warszawa
Pełnomocnik: Anna Ziarkowska
Pełnomocnictwo numer: 158/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks! Sp. z o.o.
ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk
tel. 602208422

Starosta Powiatu Kartuskiego
Starostwo Powiatowe w Kartuzach
ul. Dworcowa 1
83-300 Kartuzy

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 **30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA** zlokalizowanej w miejscowości BRODNICA GÓRNA, UL. CHMIELEŃSKA, DZ. NR 273/1. 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.	5663
2.	10161
3.	5663
4.	10161
5.	5663
6.	10161
7.	1867
8.	2297/ 4266
9.	2959
10.	139
11.	428
12.	14827

Podpis elektroniczny 10 -03- 2022
zweryfikowany w dniu

Wynik weryfikacji: *pozytywny*

PODINSPEKTOR

Adriana Konkol

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°5'24.54" 54°17'10.15"	900	55.8	5663	70	0
2.	18°5'24.54" 54°17'10.2"	800/ 1800/ 2100	55.8	10161	70	3/ 2/ 2
3.	18°5'24.37" 54°17'10.12"	900	55.8	5663	180	0
4.	18°5'24.42" 54°17'10.12"	800/ 1800/ 2100	55.8	10161	180	3/ 2/ 2
5.	18°5'24.41" 54°17'10.24"	900	55.8	5663	320	0
6.	18°5'24.36" 54°17'10.21"	800/ 1800/ 2100	55.8	10161	320	3/ 2/ 2
7.	18°5'24.39" 54°17'10.21"	23000	60	1867	3*	nd.
8.	18°5'24.52" 54°17'10.16"	23000/ 80000	60	2297/ 4266	108*	nd.
9.	18°5'24.39" 54°17'10.14"	23000	59	2959	113*	nd.
10.	18°5'24.38" 54°17'10.14"	38000	60.7	139	224*	nd.
11.	18°5'24.39" 54°17'10.21"	38000	59.5	428	347*	nd.
12.	18°5'24.38" 54°17'10.22"	23000	51.5	14827	355*	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 10 września 2019r. 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.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Ziarkowska

Date / Data:
2022-03-09
15:36



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 490/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA
Adres: BRODNICA GÓRNA, CHMIELEŃSKA DZ.273/1, Powiat kartuski, WOJ. POMORSKIE

Podpis elektroniczny 10 -03- 2022
zweryfikowany w dniu

Wynik weryfikacji: *pozytywny*

PODINSPEKTOR

Adriana Kankal

Data wykonania pomiarów: 2022-03-03

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.

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 BRODNICA GÓRNA, CHMIELEŃSKA DZ.273/1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA 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:

Zborowski Tomasz
Nowak Paweł

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 Pojedyncza zabudowa i tereny rolnicze.

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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900	742266 Kathrein	1	70	0	55.8	5663
2	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	70	3/2/2	55.8	10161
3	900	742266 Kathrein	1	180	0	55.8	5663
4	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	180	3/2/2	55.8	10161
5	900	742266 Kathrein	1	320	0	55.8	5663
6	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	320	3/2/2	55.8	10161

* 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.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x28MHz XPIC Ericsson	23	1867	UKY 230 42/07H Ericsson	0.6	3	60
2.	NP ERICSSON ML 6363 23GHZ 2x28MHz XPIC NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	2297/4266	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	108	60
3.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	2959	UKY 230 42/07H Ericsson	0.6	113	59
4.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	139	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	224	60.7
5.	NP ERICSSON RAU2X 38GHZ 2x28MHz XPIC Ericsson	38	428	UKY 230 41/11H Ericsson	0.3	347	59.5
6.	NP ERICSSON ML 6363 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	14827	ANT3_1.2 23 HP/HPX Ericsson	1.2	355	51.5

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.

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

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 [%]	
2022-03-03	13:45-14:55	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.4	4.7	60.2	60.3

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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 czerwca 2020 o numerze LWiMP/W/165/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 czerwca 2022 (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.

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-30	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1594

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 czerwca 2020 o numerze LWiMP/W/165/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 czerwca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	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-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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 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
			Sonda S-29	Sonda S-30	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'10.32" 18°5'25.079"
2	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'10.679" 18°5'27.24"
3	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.04" 18°5'29.04"
4	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.959" 18°5'25.079"
5	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.959" 18°5'25.079"
6	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.6" 18°5'27.24"
7	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.6" 18°5'26.88"
8	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.239" 18°5'29.399"
9	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'8.88" 18°5'29.399"
10	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.6" 18°5'24.359"
11	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'8.88" 18°5'24.359"

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	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'7.079" 18°5'24.359"
13	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 224°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'9.959" 18°5'23.999"
14	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 224°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'8.88" 18°5'22.56"
15	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'10.679" 18°5'23.999"
16	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.399" 18°5'22.92"
17	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'12.84" 18°5'20.759"
18	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'10.679" 18°5'24.359"
19	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'10.679" 18°5'24.359"
20	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.04" 18°5'24.359"
21	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.759" 18°5'24.359"
22	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.759" 18°5'23.999"
23	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.759" 18°5'23.64"
24	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'13.199" 18°5'23.28"
25	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'13.199" 18°5'23.999"
26	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'13.199" 18°5'24.719"
27	PPP na az. 38° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.759" 18°5'26.519"
28	PPP na az. 133° w odległości 105m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'7.799" 18°5'28.68"
29	PPP na az. 198° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od budynku 62	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'7.799" 18°5'22.92"
30	PPP na az. 303° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 320°, 1m od budynku 53a	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'11.04" 18°5'22.2"
-	GKP w odległości 283m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'13.199" 18°5'39.12"
-	GKP w odległości 561m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'16.44" 18°5'53.879"
-	GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'0.959" 18°5'24.359"
-	GKP w odległości 562m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°16'51.96" 18°5'24.359"
-	GKP w odległości 281m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'17.16" 18°5'14.279"

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 561m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	54°17'23.999" 18°5'4.559"
---	---	---------	------	------	------	-----	------	------------------------------

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
			Sonda S-29	Sonda S-30	SUMA			
1	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'10.32" 18°5'25.079"
2	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'10.679" 18°5'27.24"
3	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.04" 18°5'29.04"
4	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.959" 18°5'25.079"
5	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.959" 18°5'25.079"
6	GKP w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.6" 18°5'27.24"
7	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.6" 18°5'26.88"
8	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 108°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.239" 18°5'29.399"
9	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 113°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'8.88" 18°5'29.399"
10	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.6" 18°5'24.359"
11	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'8.88" 18°5'24.359"
12	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'7.079" 18°5'24.359"
13	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 224°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'9.959" 18°5'23.999"
14	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 224°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'8.88" 18°5'22.56"
15	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'10.679" 18°5'23.999"
16	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.399" 18°5'22.92"
17	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'12.84" 18°5'20.759"
18	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'10.679" 18°5'24.359"
19	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'10.679" 18°5'24.359"
20	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.04" 18°5'24.359"

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 48m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.759" 18°5'24.359"
22	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.759" 18°5'23.999"
23	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.759" 18°5'23.64"
24	GKP w odległości 94m od anteny radioliniowej az. 347°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'13.199" 18°5'23.28"
25	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 355°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'13.199" 18°5'23.999"
26	GKP w odległości 93m od anteny radioliniowej az. 3°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'13.199" 18°5'24.719"
27	PPP na az. 38° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.759" 18°5'26.519"
28	PPP na az. 133° w odległości 105m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'7.799" 18°5'28.68"
29	PPP na az. 198° w odległości 76m od anteny sektorowej az. 180°, 1m od budynku 62	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'7.799" 18°5'22.92"
30	PPP na az. 303° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 320°, 1m od budynku 53a	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'11.04" 18°5'22.2"
-	GKP w odległości 283m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'13.199" 18°5'39.12"
-	GKP w odległości 561m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'16.44" 18°5'53.879"
-	GKP w odległości 282m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'0.959" 18°5'24.359"
-	GKP w odległości 562m od anteny sektorowej az. 180°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°16'51.96" 18°5'24.359"
-	GKP w odległości 281m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'17.16" 18°5'14.279"
-	GKP w odległości 561m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	54°17'23.999" 18°5'4.559"

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_{M_E} i W_{M_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-29: 30.2% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-30: 28.3% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w 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

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających 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 30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA, 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 19, z dnia 28 lutego 2022r.).

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:

Agnieszka
Harbacewicz

Date / Data: 2022-
03-07 10:13

Sprawozdanie autoryzował:



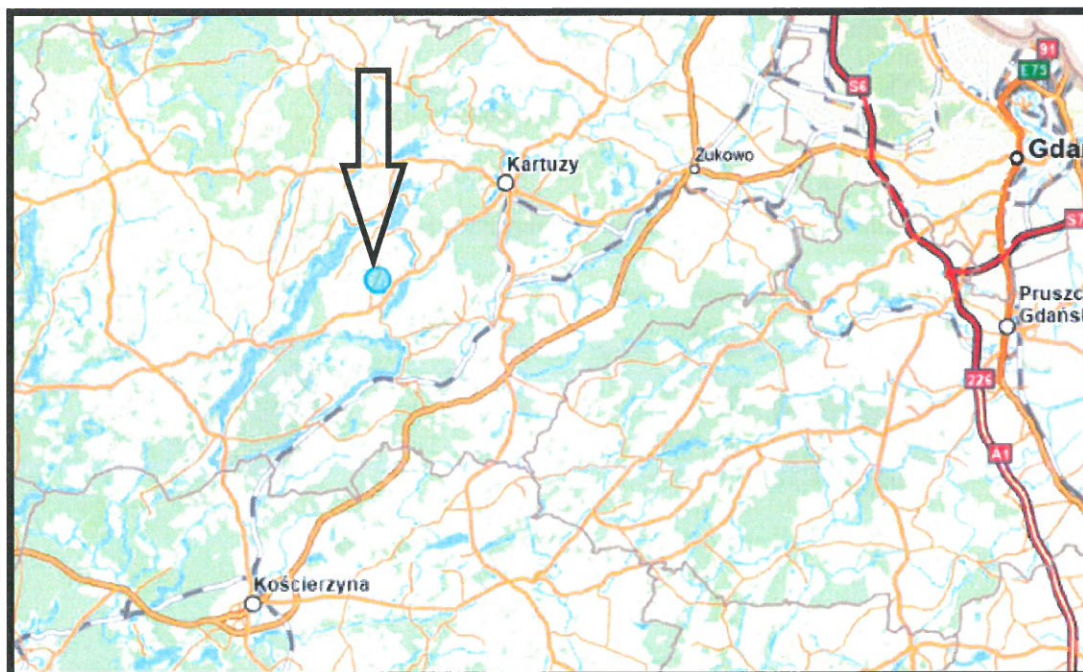
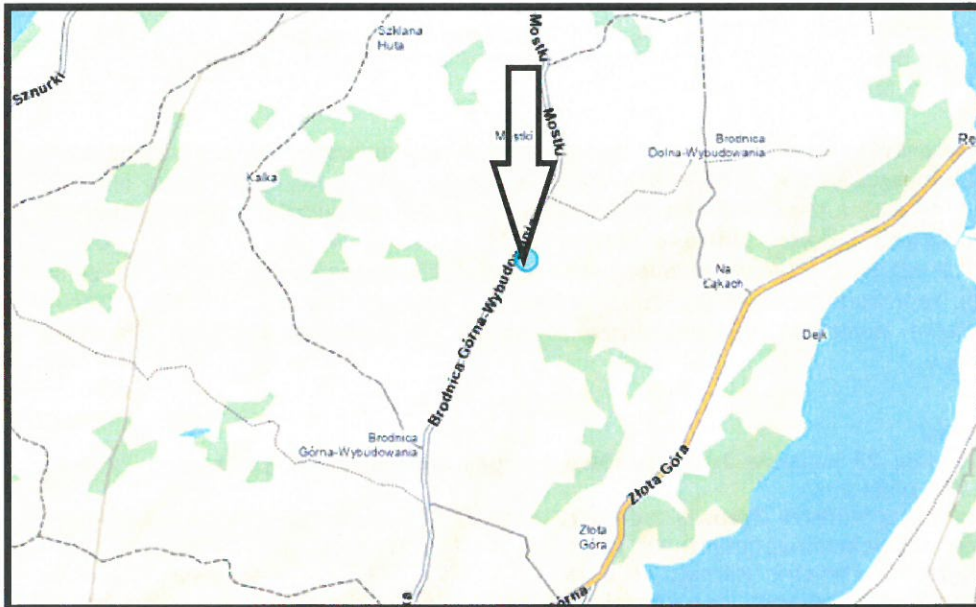
Signed by /
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:
2022-03-07
17:55

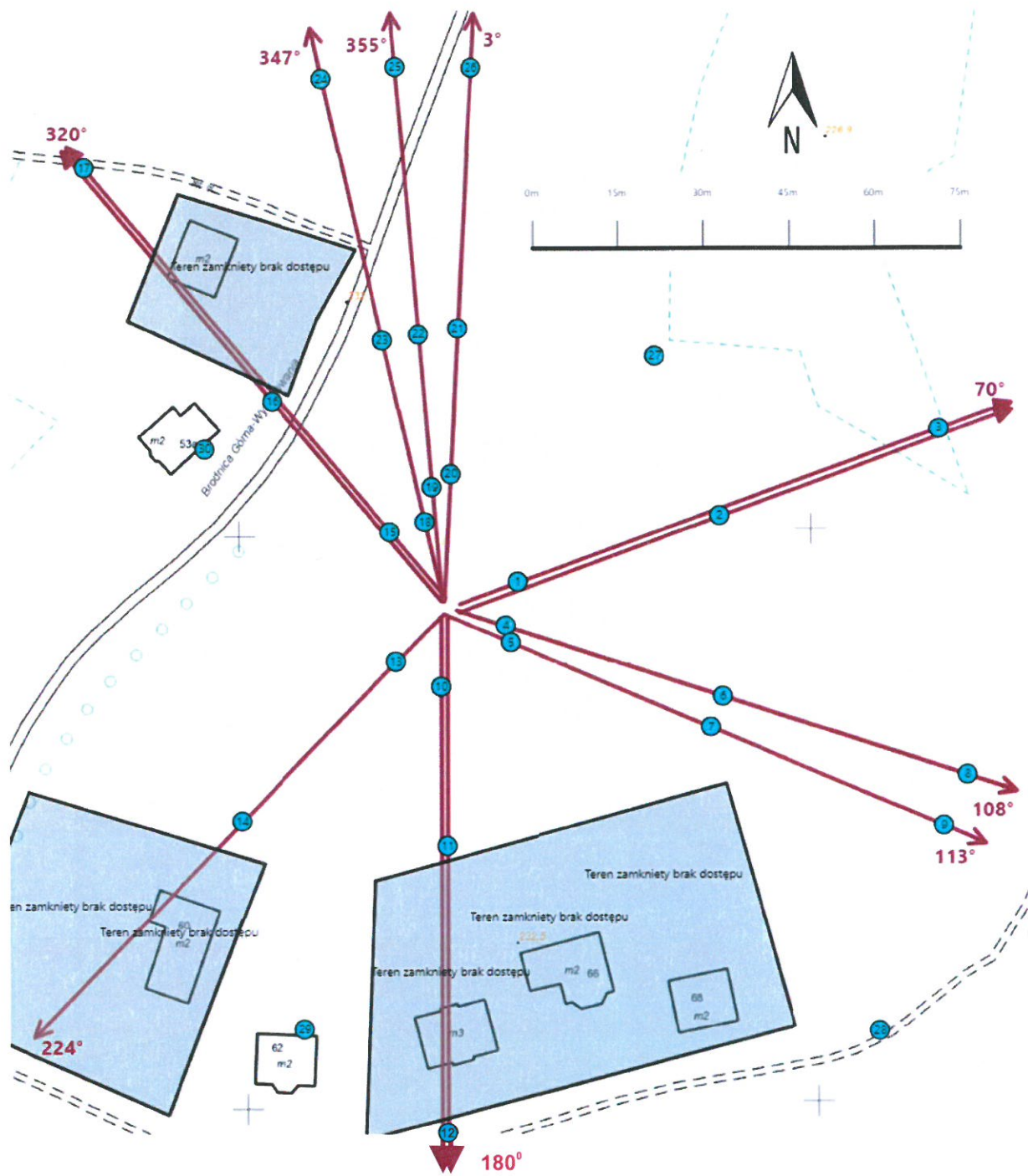
Koniec sprawozdania




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. 30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA 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	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA (40732N!)</p> <p style="text-align: center;">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>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>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 30834 (40732N!) GGD_KARTUZY_BRODNICAGORNA

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.