

RPH / 2179 / 2022

Gdańsk, dn. 2022-07-25

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

WSiE. 622.32.2022 MB/MS

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

MS



Prezydent Miasta Torunia
Wydział Środowiska i Zieleni
ul. Wały gen. Sikorskiego 12
87-100 Toruń

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 **36053 (46053N!) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63** zlokalizowanej w miejscowości TORUŃ, UL. LIPNOWSKA 63. 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.

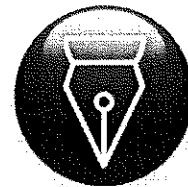
Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	1355
2.	9968
3.	1355
4.	9968
5.	9968
6.	1355
7.	6623
8.	4
9.	2297/ 3389
10.	5903

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°39'38.9" 52°59'36.7"	2100	61.2	1355	25	0
2.	18°39'38.8" 52°59'36.7"	900/ 1800/ 2100	34	9968	30	8/ 4/ 4
3.	18°39'38.9" 52°59'36.6"	2100	61.2	1355	130	0
4.	18°39'38.9" 52°59'36.6"	900/ 1800/ 2100	52	9968	145	3/ 3/ 3
5.	18°39'38.8" 52°59'36.6"	900/ 1800/ 2100	34	9968	270	8/ 5/ 5
6.	18°39'38.8" 52°59'36.6"	2100	61.2	1355	275	0
7.	18°39'38.9" 52°59'36.7"	38000	59	6623	97*	nd.
8.	18°39'38.8" 52°59'36.7"	38000	58	4	104*	nd.
9.	18°39'38.9" 52°59'36.6"	23000/ 80000	60	2297/ 3389	127*	nd.
10.	18°39'38.9" 52°59'36.6"	23000	52.5	5903	137*	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.



Signed by /
Podpisano przez:

Anna Ziarkowska

Date / Data:
2022-07-25
10:54

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



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 488/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 36053 (46053N!) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63

Adres: TORUŃ, LIPNOWSKA 63, Powiat m. Toruń, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-07-07

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 TORUŃ, LIPNOWSKA 63.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 36053 (46053N!) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63 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:

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 Tereny przemysłowe i nieużytki.

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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	25	0	61.2	1355
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	30	8/4/4	34	9968
3	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	130	0	61.2	1355
4	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	145	3/3/3	52	9968
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	270	8/5/5	34	9968
6	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	275	0	61.2	1355

* 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 38GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	38	6623	UKY 230 42/11H Ericsson	0.6	97	59
2.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	104	58
3.	NP ERICSSON ML 6363 23GHZ 2x28MHz XPIC NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	2297/3389	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	127	60
4.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	5903	UKY 230 42/07H Ericsson	0.6	137	52.5

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 nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

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.

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 [%]	
2022-07-07	13:30-15:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		20.4	20.5	63.4	63.0

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 zlecniodawcę, 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 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:

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-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 9 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/160/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 9 czerwca 2022 o numerze LWIMP/W/160/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	Producent:	Model:
TH-11	AZ INSTRUMENT CORP	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-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-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] ^{1,2}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	SUMA			
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'37.0" 18°39'38.9"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'37.3" 18°39'39.6"
3	PPP na az. 79° w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'37.0" 18°39'41.0"
4	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 104°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
5	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'40.3"
6	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 104°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'40.7"
7	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'42.1"
8	GKP w odległości 61m	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.2"

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.

	od anteny radioliniowej az. 104°							18°39'42.1"
9	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
11	GKP w odległości 16m od anteny radioliniowej az. 127°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.2" 18°39'39.6"
12	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.2" 18°39'40.0"
13	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.9" 18°39'40.0"
14	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.5" 18°39'40.7"
15	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 127°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.8"
16	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.8"
17	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.4"
18	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'34.8" 18°39'41.0"
19	PPP na az. 186° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'35.5" 18°39'38.5"
20	PPP na az. 226° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'34.8" 18°39'35.6"
21	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'38.5"
22	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'38.2"
23	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'36.4"
24	GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'37.0" 18°39'35.6"
25	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'37.0" 18°39'33.1"
26	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'33.5"
27	PPP na az. 308° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'38.0" 18°39'35.6"
28	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'39.1" 18°39'40.7"
29	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'39.5" 18°39'41.4"
30	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'42.7" 18°39'44.6"
-	GKP w odległości 723m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'57.8" 18°39'55.4"
-	GKP w odległości 709m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'21.8" 18°40'8.0"
-	GKP w odległości 378m	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'26.5"

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.

	od anteny sektorowej az. 145°							18°39'50.4"
-	GKP w odległości 195m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'36.6" 18°39'28.4"
-	GKP w odległości 740m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°59'38.8" 18°38'59.3"

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 _{ij} ²	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	SUMA			
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'37.0" 18°39'38.9"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'37.3" 18°39'39.6"
3	PPP na az. 79° w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'37.0" 18°39'41.0"
4	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 104°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
5	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'40.3"
6	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 104°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'40.7"
7	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'42.1"
8	GKP w odległości 61m od anteny radioliniowej az. 104°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.2" 18°39'42.1"
9	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'39.2"
11	GKP w odległości 16m od anteny radioliniowej az. 127°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.2" 18°39'39.6"
12	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.2" 18°39'40.0"
13	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.9" 18°39'40.0"
14	GKP w odległości 48m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.5" 18°39'40.7"
15	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 127°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.8"

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.

16	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.8"
17	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 137°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.2" 18°39'41.4"
18	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'34.8" 18°39'41.0"
19	PPP na az. 186° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'35.5" 18°39'38.5"
20	PPP na az. 226° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'34.8" 18°39'35.6"
21	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'38.5"
22	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'38.2"
23	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'36.4"
24	GKP w odległości 59m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'37.0" 18°39'35.6"
25	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'37.0" 18°39'33.1"
26	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'33.5"
27	PPP na az. 308° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'38.0" 18°39'35.6"
28	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'39.1" 18°39'40.7"
29	GKP w odległości 93m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'39.5" 18°39'41.4"
30	GKP w odległości 216m od anteny sektorowej az. 30°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'42.7" 18°39'44.6"
-	GKP w odległości 723m od anteny sektorowej az. 25°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'57.8" 18°39'55.4"
-	GKP w odległości 709m od anteny sektorowej az. 130°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'21.8" 18°40'8.0"
-	GKP w odległości 378m od anteny sektorowej az. 145°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'26.5" 18°39'50.4"
-	GKP w odległości 195m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'36.6" 18°39'28.4"
-	GKP w odległości 740m od anteny sektorowej az. 275°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°59'38.8" 18°38'59.3"

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.

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda S-29: 30.6% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-30: 28.6% 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 36053 (46053N!) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63, 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.).

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:
2022-07-19 09:32

Sprawozdanie autoryzował:



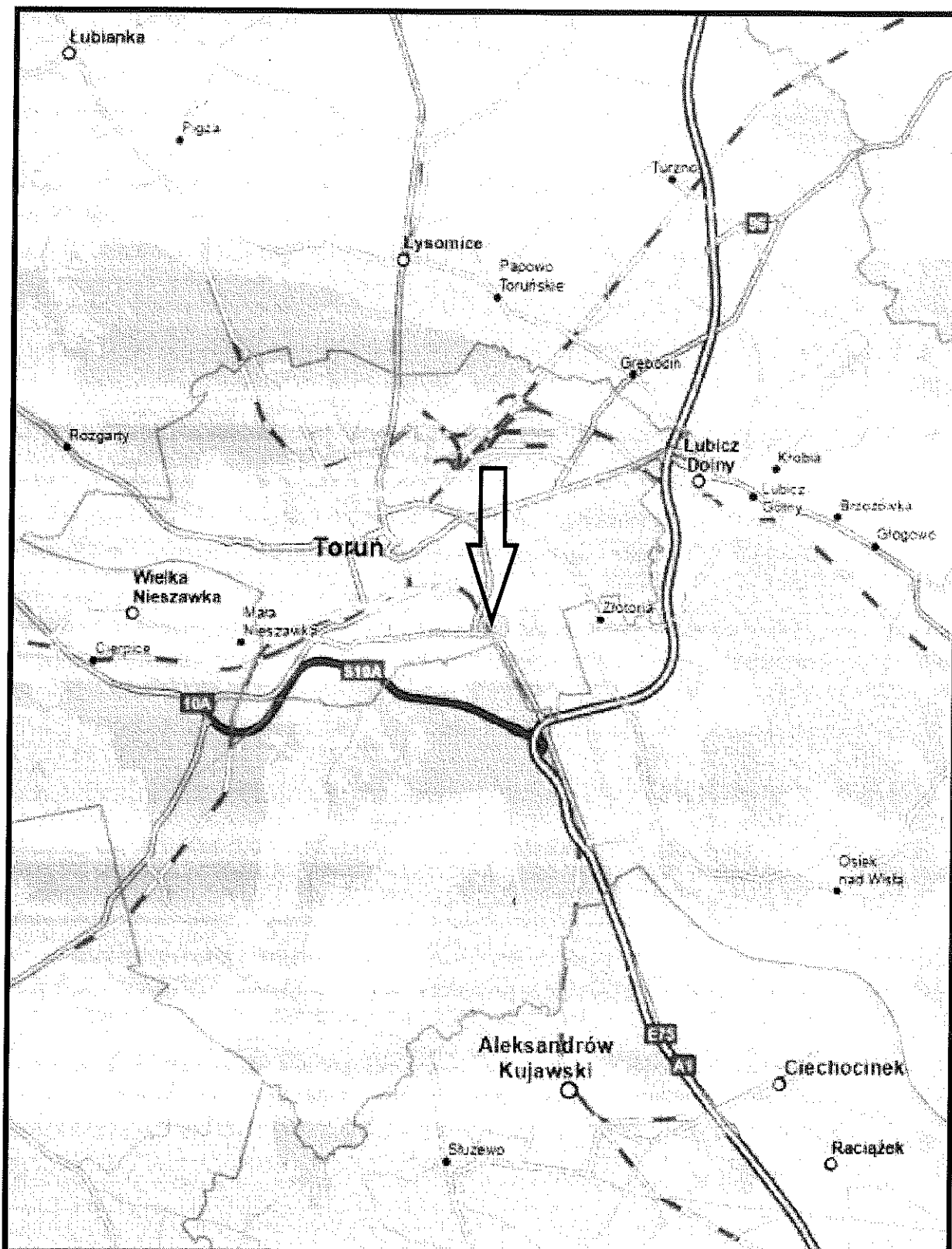
Signed by /
Podpisano przez:

Anna Ziarkowska

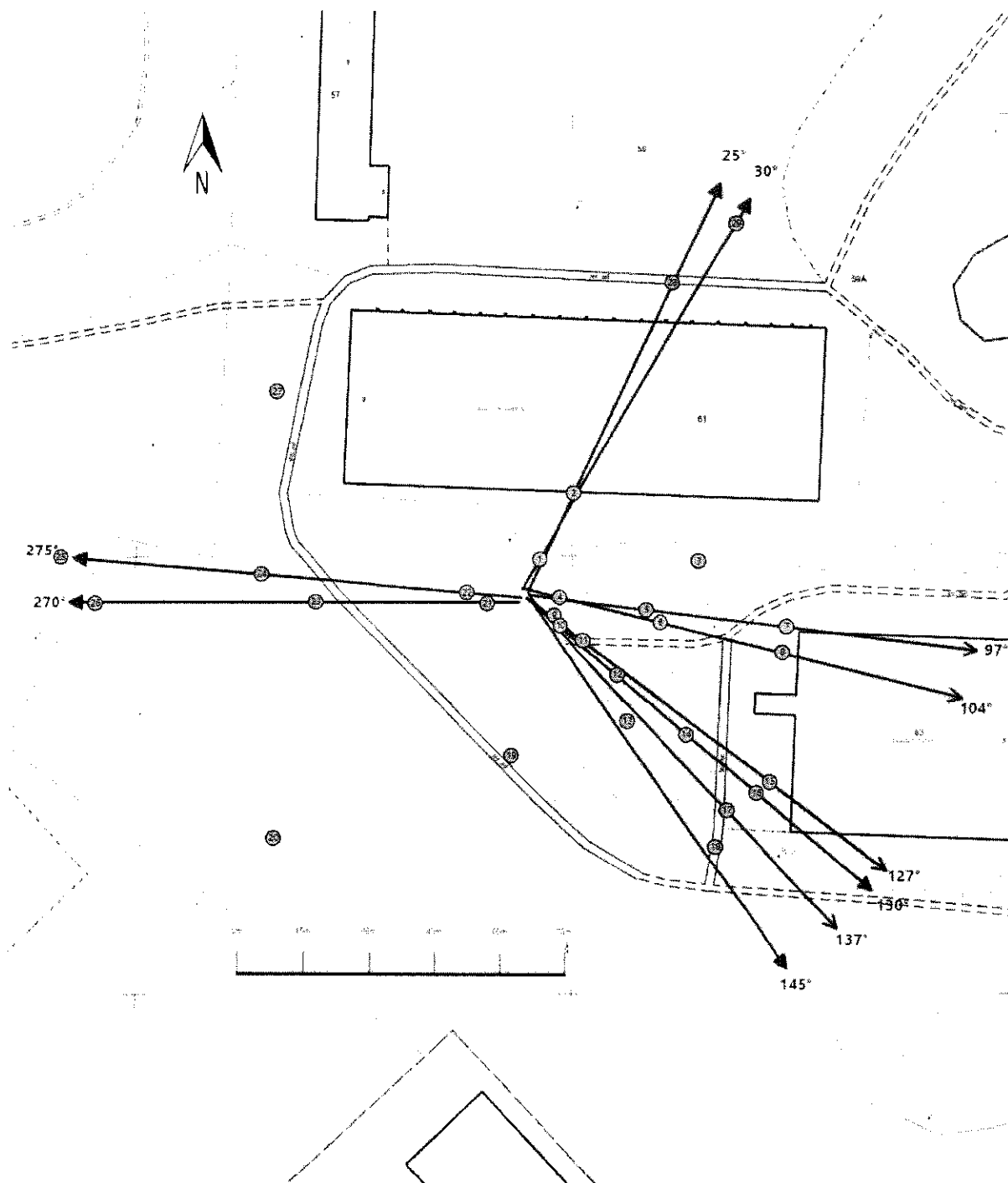
Date / Data:
2022-07-19
16:35




Koniec sprawozdania

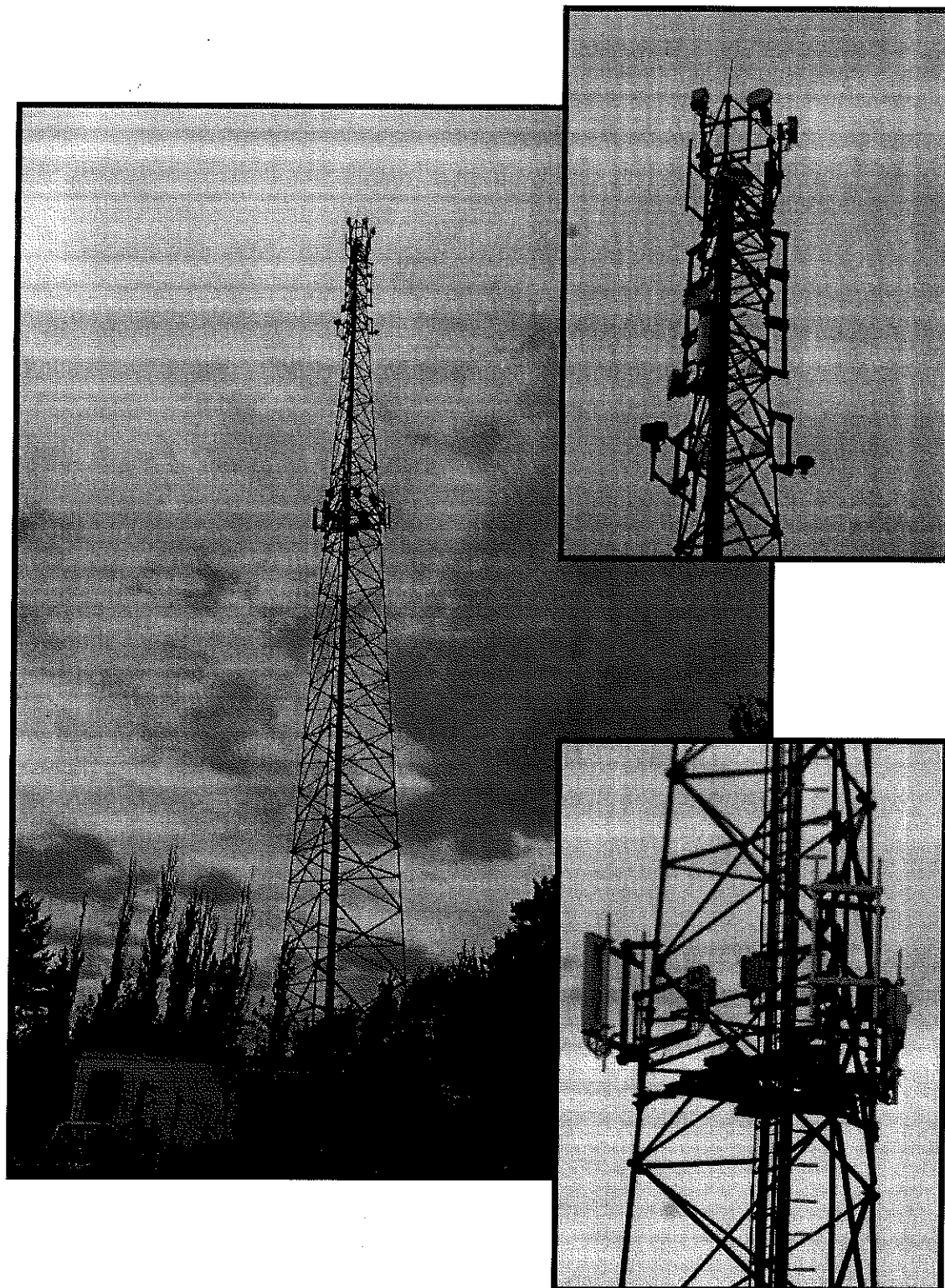
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 36053 (46053N!) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GTO_TORUN_LIPNOWSKA63 (46053N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>



Załącznik nr 3	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 36053 (46053NI) GTO_TORUN_LIPNOWSKA63 Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--