Warszawa, dn. 2023-11-06

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

dane do korespondencji:
NetWorkS! Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 538130144

Starosta Powiatu Grójeckiego

Starostwo Powiatowe w Grójcu

ul. Piłsudskiego 59

05-600 Grójec

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. 2022 poz. 2556).

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 **27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC** zlokalizowanej w miejscowości GRÓJEC, ul. MOGIELNICKA 105. 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. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji[2]:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	30102
2.	32057
3.	32057
4.	2291/5371
5.	159
6.	36
7.	80
8.	4
9.	2405/3716
10.	978
11.	589
12.	11777

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

Lp. / 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.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	800/900/1800/ 2100/2600	44.5	30102	100	4/4/5/5/5
2.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	800/900/1800/ 2100/2600	44.5	32057	220	3/3/4/4/4
3.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	800/900/1800/ 2100/2600	44.5	32057	340	3/3/4/4/4
4.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	23000/80000	52	2291/5371	2*	nd.
5.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	38000	59	159	17*	nd.
6.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	38000	51	36	63*	nd.
7.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	32000	58.5	80	63*	nd.
8.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	38000	59	4	67*	nd.
9.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	18000/80000	52	2405/3716	160*	nd.
10.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	23000	49	978	222*	nd.
11.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	32000	60	589	240*	nd.
12.	20°51'5.9" 51°51'25.8"	18000	49	11777	271*	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

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

PCA
Polskie Centrum Akredytacji
BADANIA
AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6704/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC
Adres: GRÓJEC, MOGIELNICKA 105,Powiat grójecki, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-10-30

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

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 GRÓJEC, MOGIELNICKA 105.

5. **Cel zlecenia:**
   Wykonanie pomiarów pól elektomagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC 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:**

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 niska zabudowa, tereny zielone.
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	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	100	4/4/5/5/5	44.5	30102
2	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	220	3/3/4/4/4	44.5	32057
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	340	3/3/4/4/4	44.5	32057

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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 28MHz / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	2291/5371	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	2	52
2.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	159	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	17	59
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	36	VHLP1-38 Andrew	0.3	63	51
4.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	80	VHLP1-32 Andrew	0.3	63	58.5
5.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	67	59
6.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x28MHz XPIC / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	18/80	2405/3716	ANT2/2_0.6 18/80 HPX/HP Ericsson	0.6	160	52
7.	WTM 3100 23GHz 28MHz Harris Stratex	23	978	VHLP2-23 Andrew	0.6	222	49

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

Charakterystyka promieniowania	kierunkowa
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24
Warunki pracy	znamionowe
Rodzaj wytwarzanego pola	stacjonarne

Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
8.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	32	589	ANT2_0.3 32 HP Andrew	0.3	240	60
9.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	18	11777	ANT3_1.2 18 HP/HPX Ericsson	1.2	271	49

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. 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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2023-10-30	13:05-14:35	17.4	17.3	63.3	64.3

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 w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k = 2 przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do 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.

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.

8.4. 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-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWiMP/W/136/23 wydane przez Politechnika Wrocławska.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/053/22 wydane przez Politechnika Wrocławska.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-04	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040010

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m][1,5]			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru [4] E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM_E[3]	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego[2]
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 2°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.6" 20°51'6.1"
2	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 2°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'27.7" 20°51'6.1"
3	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 17°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.6" 20°51'6.1"

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	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 17°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'27.4" 20°51'6.8"
5	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 63°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.9" 20°51'6.5"
6	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 63°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.3" 20°51'7.9"
7	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 67°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.9" 20°51'6.8"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 67°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.3" 20°51'8.3"
9	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.8"
10	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'8.3"
11	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.2" 20°51'9.7"
12	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.2" 20°51'11.5"
13	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.1"
14	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'24.5" 20°51'6.8"
15	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'5.4"
16	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'24.5" 20°51'4.3"
17	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'23.8" 20°51'3.2"
18	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'23.0" 20°51'2.2"
19	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 222°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.2" 20°51'5.0"
20	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 222°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'24.5" 20°51'4.0"
21	PKP na az. 221° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'24.1" 20°51'3.6"
22	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'5.0"
23	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.2" 20°51'4.0"
24	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 271°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.9" 20°51'5.0"
25	GKP w odległości 40m od anteny	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.9" 20°51'3.6"

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

	radioliniowej az. 271°							
26	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.3" 20°51'5.8"
27	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'27.4" 20°51'5.0"
28	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'28.1" 20°51'4.7"
29	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'29.2" 20°51'4.0"
30	PKP w narożniku hali magazynowej	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.2" 20°51'5.4"
31	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, ul. Mogielnicka 105	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.8"
32	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Mogielnicka 105	2.0	**1.4**	**1.4**	**1.4**	1.8	0.07	51°51'28.1" 20°51'5.4"
33	PKP na az. 309° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'26.6" 20°51'4.0"
-	GKP w odległości 287m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'24.1" 20°51'20.9"
-	GKP w odległości 359m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'16.9" 20°50'53.9"
-	GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°51'35.6" 20°51'0.0"

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 S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 2°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.6" 20°51'6.1"
2	GKP w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 2°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'27.7" 20°51'6.1"
3	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 17°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.6" 20°51'6.1"
4	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 17°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'27.4" 20°51'6.8"
5	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 63°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.9" 20°51'6.5"
6	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 63°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.3" 20°51'7.9"
7	GKP w odległości 20m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.9" 20°51'6.8"

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.

	radioliniowej az. 67°							
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 67°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.3" 20°51'8.3"
9	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.8"
10	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'8.3"
11	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.2" 20°51'9.7"
12	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.2" 20°51'11.5"
13	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.1"
14	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'24.5" 20°51'6.8"
15	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'5.4"
16	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'24.5" 20°51'4.3"
17	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'23.8" 20°51'3.2"
18	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'23.0" 20°51'2.2"
19	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 222°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.2" 20°51'5.0"
20	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 222°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'24.5" 20°51'4.0"
21	PKP na az. 221° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'24.1" 20°51'3.6"
22	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'5.0"
23	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.2" 20°51'4.0"
24	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 271°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.9" 20°51'5.0"
25	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 271°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.9" 20°51'3.6"
26	GKP w odległości 15m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.3" 20°51'5.8"

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.

	sektorowej az. 340°							
27	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'27.4" 20°51'5.0"
28	GKP w odległości 75m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'28.1" 20°51'4.7"
29	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'29.2" 20°51'4.0"
30	PKP w narożniku hali magazynowej	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.2" 20°51'5.4"
31	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, piętro 1, ul. Mogielnicka 105	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'25.6" 20°51'6.8"
32	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, ul. Mogielnicka 105	2.0	**0.004**	**0.004**	0.004	0.005	0.07	51°51'28.1" 20°51'5.4"
33	PKP na az. 309° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'26.6" 20°51'4.0"
-	GKP w odległości 287m od anteny sektorowej az. 100°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'24.1" 20°51'20.9"
-	GKP w odległości 359m od anteny sektorowej az. 220°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'16.9" 20°50'53.9"
-	GKP w odległości 322m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°51'35.6" 20°51'0.0"

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 WM_E i WM_H przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.
[4] do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.
[5] maksymalna wartość chwilowa
Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem" w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2.
Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:
sonda S-21: 30% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-22: 28.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

10. Omówienie wyników pomiarów

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

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.

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 27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC, 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. 2022 poz. 2556)
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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

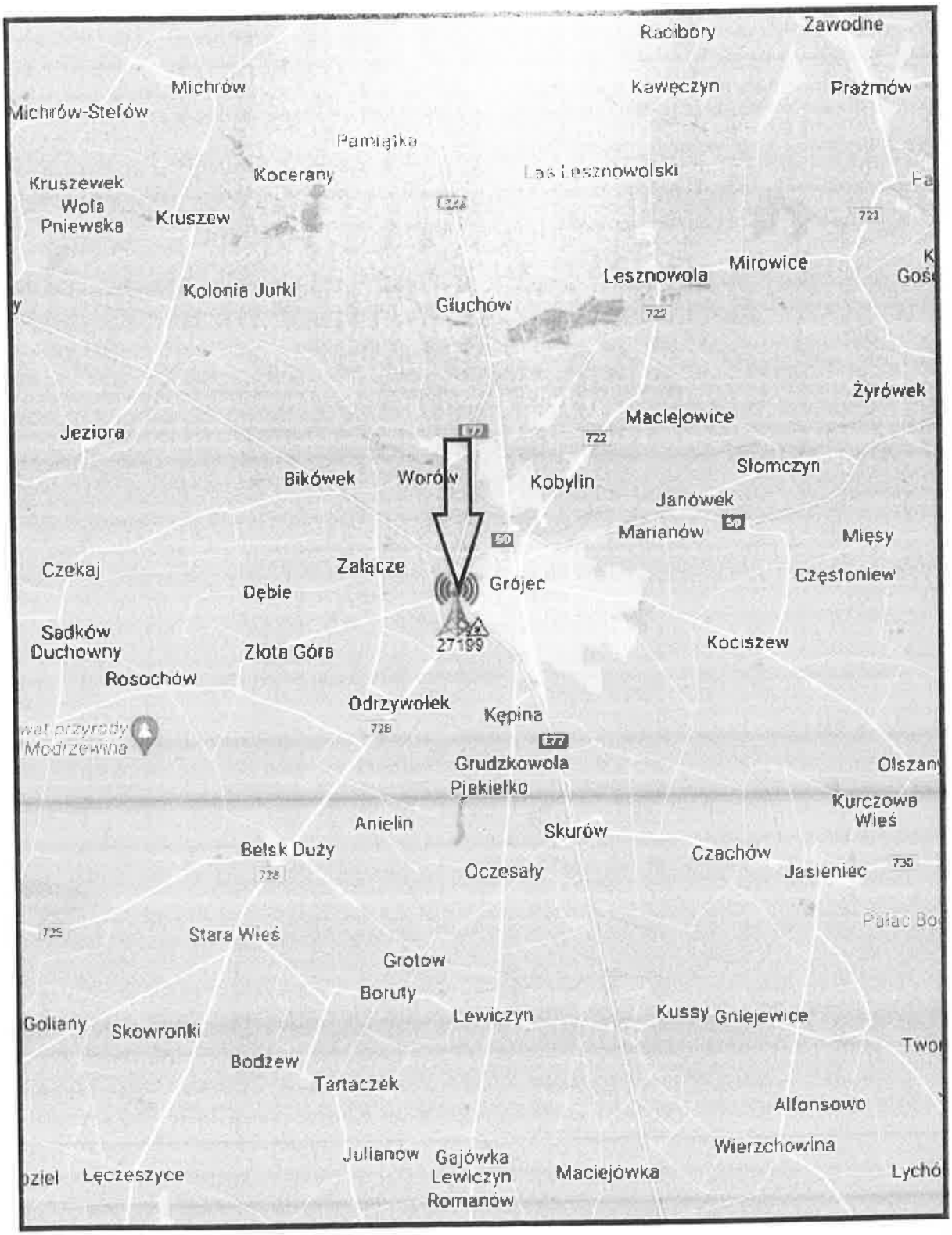
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

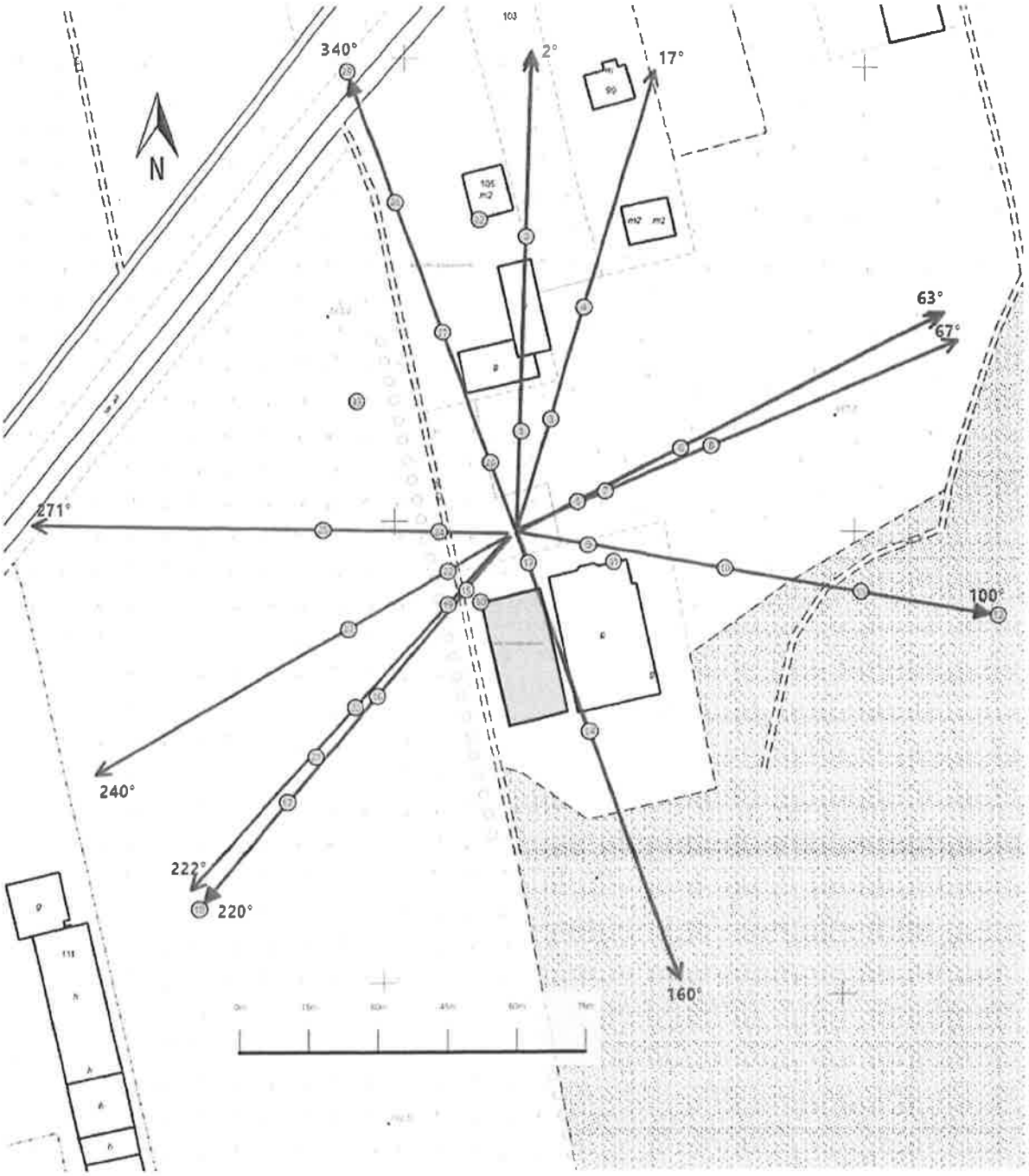
Sprawozdanie autoryzował:

Koniec sprawozdania

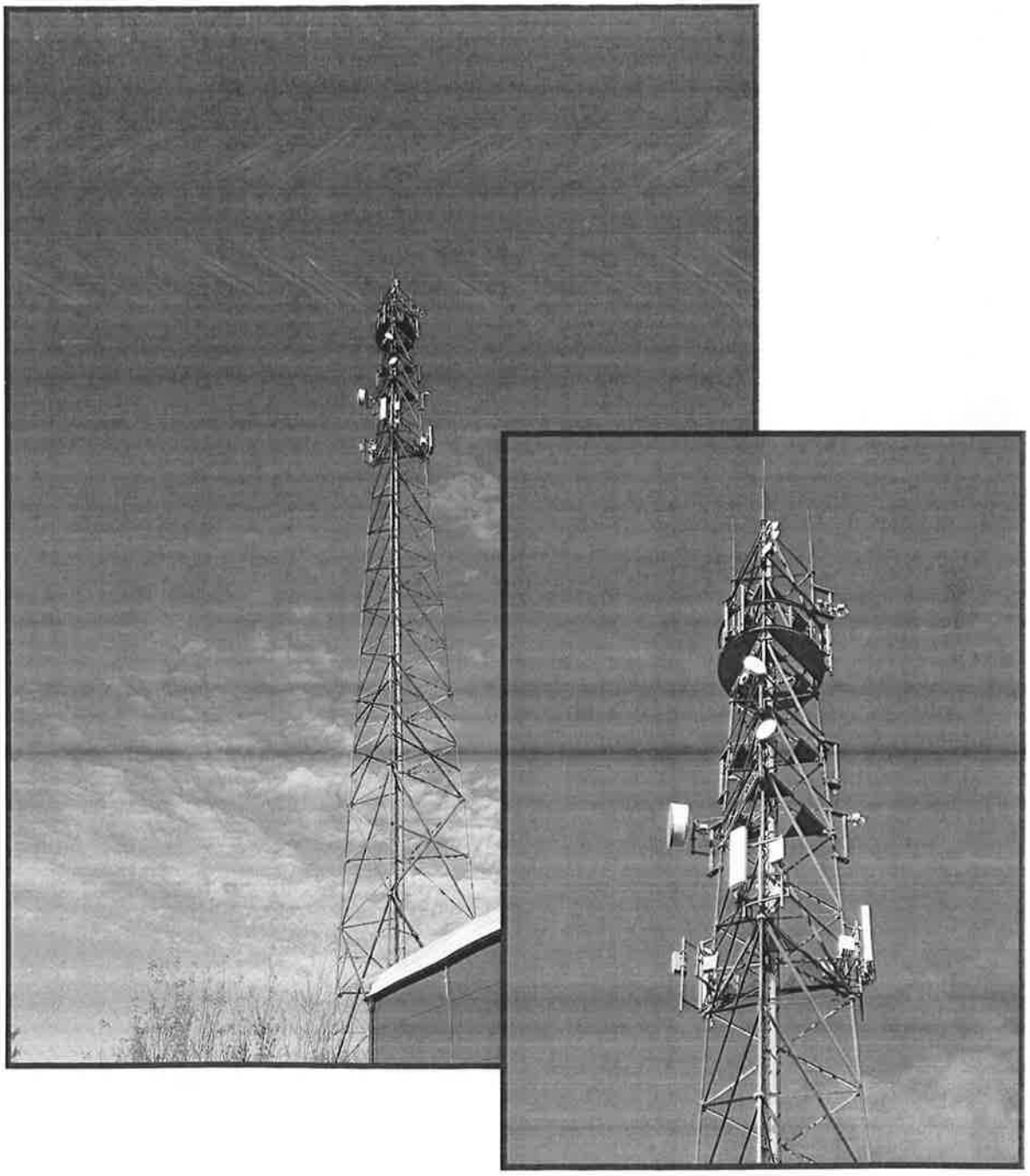
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A.** 27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WRA_BELSKDUZY_GROJEC (87003N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: [X] Brak dostępu (X) Pion pomiarowy → Kierunek oddziaływania anten sektorowych → Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3	**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A.** 27199 (87003N!) WRA_BELSKDUZY_GROJEC Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej