NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl

AB 419

S P R A W O Z D A N I E 4389/2026/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 44761 (68361N!) PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE
Adres: ZĘBOWICE DZ.58/7, Powiat jaworski, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2026-05-27

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wyniki 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 ZĘBOWICE DZ.58/7.

5. **Cel zlecenia:**
   Wykonanie pomiarów pól elektomagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 44761 (68361N!) PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE 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:**
   Łuczak Wojciech
   Mroczyński Marcin

7. **Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji tereny usługowo-handlowe oraz tereny rolnicze.

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.
Wyniki 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	700/800/900/1800/2100/2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	5	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**/2-12**	46.7	51877
2	3600	AQQQ NSN	1	5	4-10**	46.7	47886
3	700/800/900/1800/2100/2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	125	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**/2-12**	51.5	51877
4	3600	AQQQ NSN	1	125	4-10**	51.5	47886
5	700/800/900/1800/2100/2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	245	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**/2-12**	46.7	51877
6	3600	AQQQ NSN	1	245	4-10**	46.7	47886

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi
** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Parametry radiolinii:

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

Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-5D 23G 56MHz XPIC Huawei	23	12914	A23D06 Huawei	0.6	50	48.5
2.	RTN XMC-5D 23G 56MHz XPIC Huawei	23	5637	A23D80S06 Huawei	0.6	90	48.5
3.	RTN 380AXH 70/80GHz 500MHz Huawei	80	10000	A80D06 Huawei	0.6	194	49
4.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC Huawei	23	12914	A23D06 Huawei	0.6	205	48.5

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wyniki 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]
5.	Huawei RTN 905 2F XMC-3 Huawei	32	252	A32S03 Huawei	0.3	209	49.2

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
2026-05-27	09:35-10:40	22.0	23.4	54.0	53.1

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k = 2 przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji 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.
Wyniki 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
MF-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	C-0167	SF-07	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-9091	A-0063

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 grudnia 2024 o numerze LWiMP/W/417/24 wydane przez Politechnika Wrocławska. Data następnego wzorcowania: 2 grudnia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MF-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	C-0167	SF-08	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-0691	A-0060

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 grudnia 2024 o numerze LWiMP/W/417/24 wydane przez Politechnika Wrocławska. Data następnego wzorcowania: 2 grudnia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-20	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706

Data następnego wzorcowania: 23 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-17	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1096585340	L4-L41.4180.205.2021.4102.1	16 grudnia 2021

Data następnego wzorcowania: 16 grudnia 2031 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	NEO-M8T

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

9. Wyniki pomiarów

Pomiary wykonano na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń (OOP* 1605/2026/RP), stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

*OOP - Obligatoryjny Obszar Pomiarowy - opracowanie przedstawia przewidywane rozkłady pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej.

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania 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 SF-07	Sonda SF-08	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.7" 16°12'43.6"
2	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.9"
3	GKP w odległości poziomej 8m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.2"
4	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'43.1" 16°12'45.0"
5	GKP w odległości poziomej 73m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'43.8" 16°12'46.4"
6	GKP w odległości poziomej 27m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.4" 16°12'45.0"
7	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.4" 16°12'47.5"
8	GKP w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'46.1"
9	GKP w odległości poziomej 123m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'39.8" 16°12'48.6"
-	GKP w odległości poziomej 290m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°2'37.0" 16°12'55.8"
11	GKP w odległości poziomej 26m od anteny	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'43.2"

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

	radioliniowej az. 194°							
12	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 194°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'39.8" 16°12'42.5"
13	GKP w odległości poziomej 18m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'43.2"
14	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.8"
15	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.2"
16	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.2" 16°12'42.1"
17	GKP w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'42.1"
18	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'40.3"
19	GKP w odległości poziomej 108m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'38.5"
-	GKP w odległości poziomej 263m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	**1.9**	**1.9**	**1.9**	2.4	0.09	51°2'38.8" 16°12'31.3"
21	GKP w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.5" 16°12'43.9"
22	GKP w odległości poziomej 81m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.9" 16°12'43.9"
23	GKP w odległości poziomej 136m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'46.7" 16°12'44.3"

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

-	GKP w odległości poziomej 263m od anteny sektorowej az. 5°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	51°2'51.0" 16°12'44.6"
25	PKP na az. 280° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.7" 16°12'40.3"
26	PKP na az. 266° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'40.3"
27	PKP na az. 251° w odległości poziomej 73m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'40.0"
28	PKP na az. 238° w odległości poziomej 67m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'40.7"
29	PKP na az. 226° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'41.0"
30	PKP na az. 210° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'41.8"
31	PKP na az. 160° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'44.6"
32	PKP na az. 145° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.4"
33	PKP na az. 133° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.7"
34	PKP na az. 118° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'46.1"

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

35	PKP na az. 105° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'46.4"
36	PKP na az. 91° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.4" 16°12'46.8"
37	PKP na az. 40° w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.9" 16°12'47.2"
38	PKP na az. 25° w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'45.6" 16°12'46.1"
39	PKP na az. 12° w odległości poziomej 77m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.9" 16°12'44.3"
40	PKP na az. 358° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.5" 16°12'43.6"
41	PKP na az. 345° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.2" 16°12'42.8"
42	PKP na az. 330° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.2" 16°12'42.1"

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 SF-07	Sonda SF-08	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.7" 16°12'43.6"
2	GKP w odległości poziomej 7m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.9"

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

	sektorowej az. 125°							
3	GKP w odległości poziomej 8m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.2"
4	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'43.1" 16°12'45.0"
5	GKP w odległości poziomej 73m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'43.8" 16°12'46.4"
6	GKP w odległości poziomej 27m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.4" 16°12'45.0"
7	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.4" 16°12'47.5"
8	GKP w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'46.1"
9	GKP w odległości poziomej 123m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'39.8" 16°12'48.6"
-	GKP w odległości poziomej 290m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°2'37.0" 16°12'55.8"
11	GKP w odległości poziomej 26m od anteny radioliniowej az. 194°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'43.2"
12	GKP w odległości poziomej 74m od anteny radioliniowej az. 194°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'39.8" 16°12'42.5"
13	GKP w odległości poziomej 18m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'43.2"
14	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.8"
15	GKP w odległości poziomej 14m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'43.2"

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

	od anteny radioliniowej az. 205°							
16	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.2" 16°12'42.1"
17	GKP w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'42.1"
18	GKP w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'40.3"
19	GKP w odległości poziomej 108m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'38.5"
-	GKP w odległości poziomej 263m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	**0.005**	**0.005**	0.005	0.006	0.09	51°2'38.8" 16°12'31.3"
21	GKP w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.5" 16°12'43.9"
22	GKP w odległości poziomej 81m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.9" 16°12'43.9"
23	GKP w odległości poziomej 136m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'46.7" 16°12'44.3"
-	GKP w odległości poziomej 263m od anteny sektorowej az. 5°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°2'51.0" 16°12'44.6"
25	PKP na az. 280° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.7" 16°12'40.3"
26	PKP na az. 266° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'40.3"
27	PKP na az. 251° w odległości poziomej 73m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'40.0"
28	PKP na az. 238° w odległości	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'40.7"

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

	poziomej 67m od anteny sektorowej az. 245°							
29	PKP na az. 226° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'41.0"
30	PKP na az. 210° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'41.8"
31	PKP na az. 160° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'44.6"
32	PKP na az. 145° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.4"
33	PKP na az. 133° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.7"
34	PKP na az. 118° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'46.1"
35	PKP na az. 105° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'46.4"
36	PKP na az. 91° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.4" 16°12'46.8"
37	PKP na az. 40° w odległości poziomej 11m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.9" 16°12'47.2"
38	PKP na az. 25° w odległości poziomej 114m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'45.6" 16°12'46.1"
39	PKP na az. 12° w odległości poziomej 77m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.9" 16°12'44.3"
40	PKP na az. 358° w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.5" 16°12'43.6"

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

41	PKP na az. 345° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.2" 16°12'42.8"
42	PKP na az. 330° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.2" 16°12'42.1"

GKP – Główny Kierunek 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 SF-07: 28.1% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SF-08: 26.6% dla częstotliwości do 4 GHz
Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701–712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wielocz̨estotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej".

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. 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 44761 (68361N!) PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE, 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 (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 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. 2022, poz. 2630),
4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 24, z dnia 14 stycznia 2026r.)

12. Spis załączników

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

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

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Wachowicz

Date / Data: 2026-
06-01 20:21

Sprawozdanie autoryzował:

Karolina
Blanik

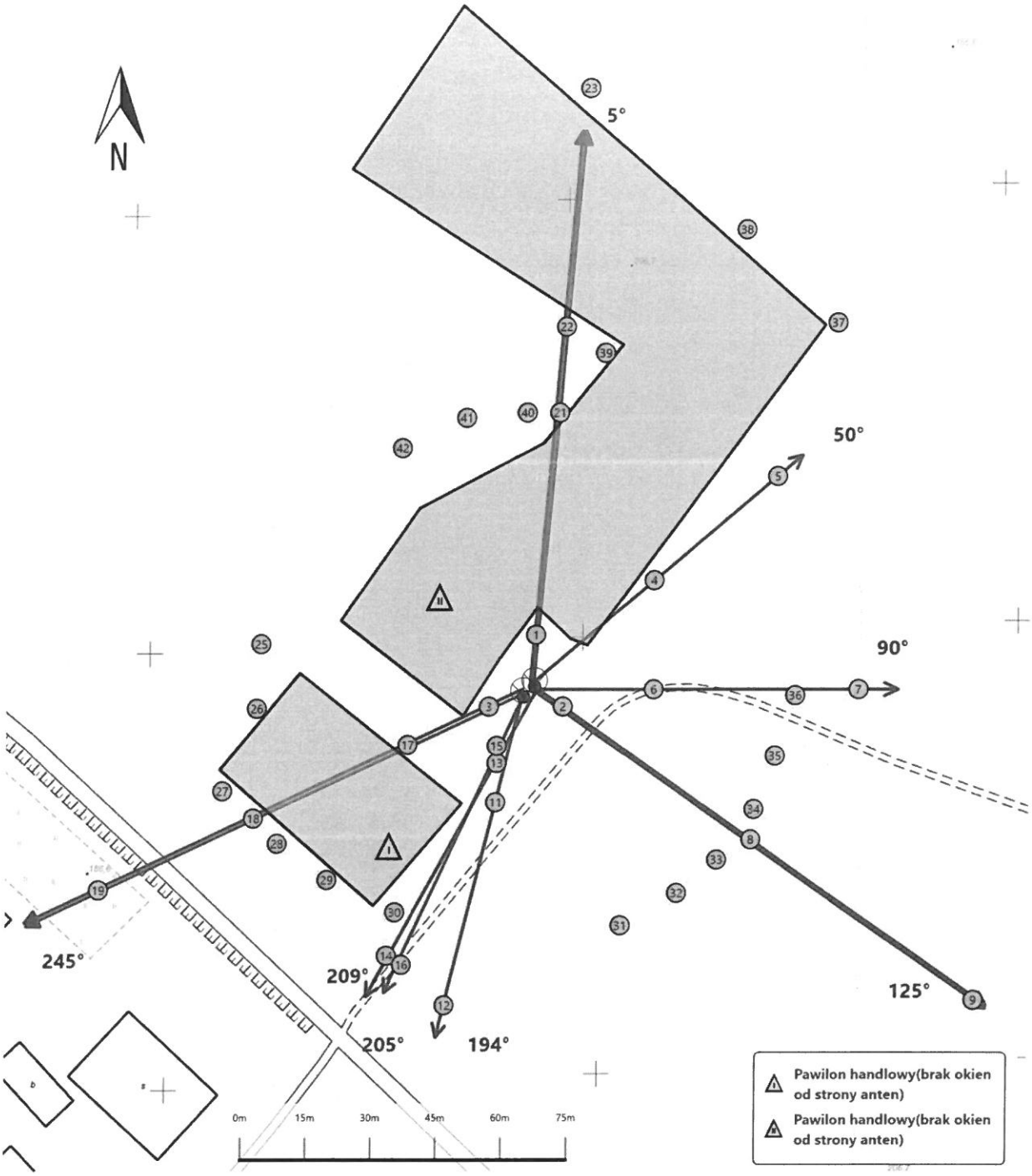
Elektronicznie podpisany
przez Karolina Blanik
Data: 2026.06.03 15:02:25
+02'00'

Koniec sprawozdania

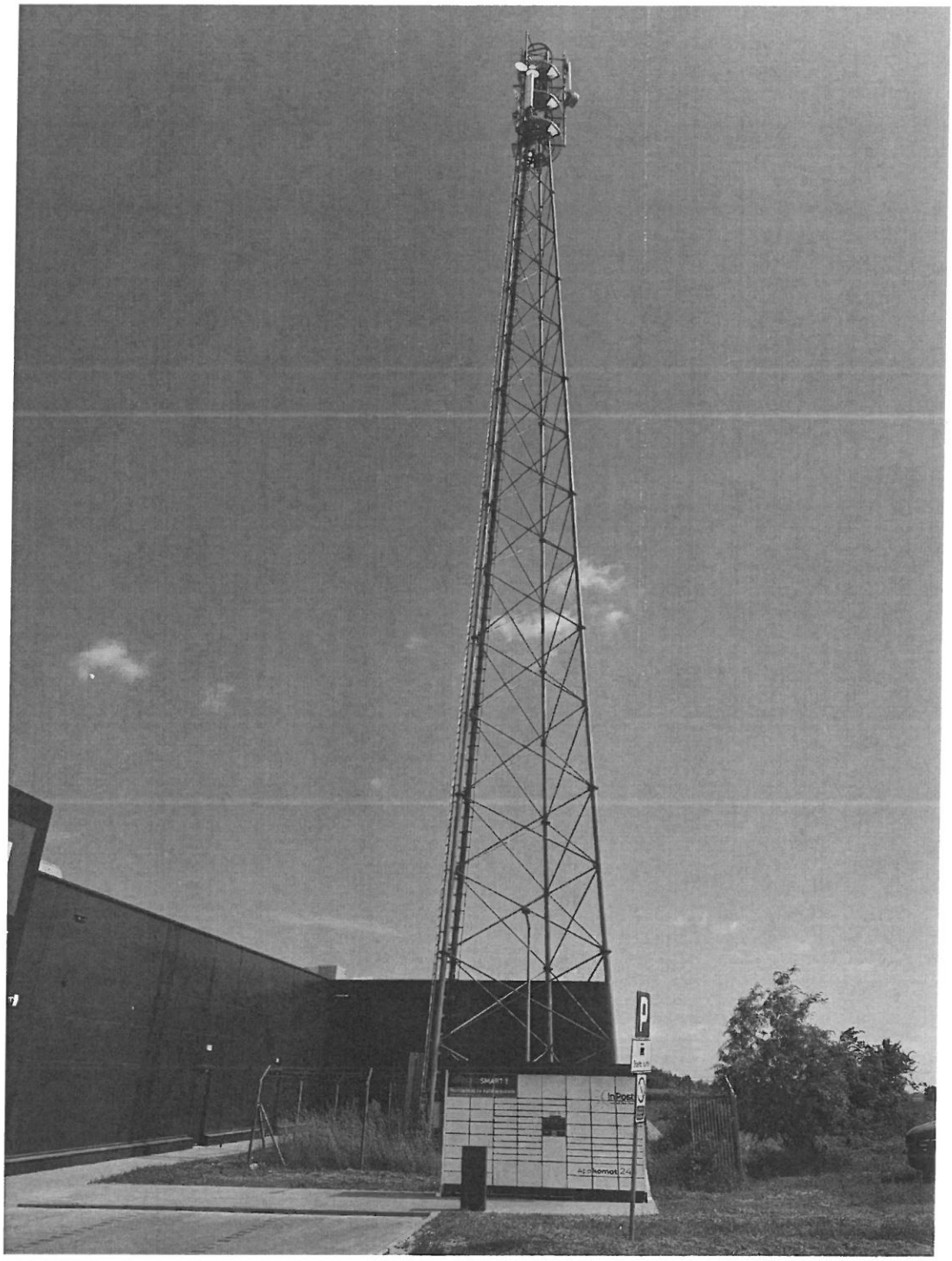
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 44761 (68361N!) PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE (68361N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: Źródło pola elektromagnetycznego Brak dostępu Pion pomiarowy Kierunek oddziaływania anten sektorowych Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 44761 (68361N!) PLG_PASZOWICE_ZEBOWICE Dokumentacja fotograficzna