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 9424/2025/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: 2025-11-12

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 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:**
   Grzegorzewski Jan
   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 znajdują się 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.
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	700/800/900/1800/2100/2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	5	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**/2-12**	46.7	48352
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	48352
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	48352
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 28MHz 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
5.	Huawei RTN 905 2F XMC-3 Huawei	32	252	A32S03M-3X Andrew	0.3	209	51

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. 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
2025-11-12	12:55-14:05	13.5	13.3	66.4	67.1

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.

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
MW-07	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2089	SW-13	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230218

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 listopada 2024 o numerze LWiMP/W/389/24 wydane przez Politechnika Wrocławska. Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 listopada 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-07	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2089	SW-14	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030447

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 listopada 2024 o numerze LWiMP/W/389/24 wydane przez Politechnika Wrocławska. Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 listopada 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-31	Producent:	TESTO	Model:	Termohigrometr TESTO 625

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 lutego 2028 (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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-14	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061811178	L4-L41.4180.14.2017.3086.2	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

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 SW-13	Sonda SW-14	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 31m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'45.0"
2	GKP w odległości poziomej 116m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.2" 16°12'48.6"
3	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.4" 16°12'45.4"
4	GKP w odległości poziomej 75m 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"
5	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'43.4" 16°12'45.7"
6	GKP w odległości poziomej 79m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'44.2" 16°12'46.8"
-	GKP w odległości poziomej 291m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'37.0" 16°12'55.8"
8	GKP w odległości poziomej 35m od anteny radioliniowej az. 194°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'42.8"
9	GKP w odległości poziomej 76m 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"
10	GKP w odległości poziomej 47m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'42.5"

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.

11	GKP w odległości poziomej 57m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'42.1"
12	GKP w odległości poziomej 72m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.8"
13	GKP w odległości poziomej 82m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'39.8" 16°12'41.4"
14	GKP w odległości poziomej 157m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'47.4" 16°12'44.3"
-	GKP w odległości poziomej 261m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'50.6" 16°12'44.6"
16	PKP na az. 90° w odległości poziomej 61m 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"
17	PKP na az. 105° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.6" 16°12'46.4"
18	PKP na az. 118° w odległości poziomej 58m 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"
19	PKP na az. 132° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.7"
20	PKP na az. 145° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'45.4"
21	PKP na az. 160° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'44.6"
22	PKP na az. 210° w odległości poziomej 73m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.4"
23	PKP na az. 225° w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.6" 16°12'40.7"
24	PKP na az. 238° w odległości poziomej 82m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'40.9" 16°12'40.0"
25	PKP na az. 252° w odległości poziomej 86m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'41.3" 16°12'39.2"
26	PKP na az. 265° w odległości poziomej 103m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'42.0" 16°12'38.2"

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.

27	PKP na az. 280° w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'43.1" 16°12'37.4"
28	PKP na az. 40° w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'45.2" 16°12'47.5"
29	PKP na az. 25° w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'46.0" 16°12'46.1"
30	PKP na az. 12° w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'46.3" 16°12'45.0"
31	PKP na az. 358° w odległości poziomej 151m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'47.4" 16°12'43.2"
32	PKP na az. 345° w odległości poziomej 140m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'46.7" 16°12'41.8"
33	PKP na az. 330° w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°2'46.0" 16°12'40.3"
-	GKP w odległości poziomej 266m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	**1.5**	**1.5**	**1.5**	1.9	0.07	51°2'38.8" 16°12'31.0"
35	GKP w odległości poziomej 119m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.05	51°2'40.6" 16°12'37.8"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m][1]			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru[4] H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM_H[3]	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego [2]
			Sonda SW-13	Sonda SW-14	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 31m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'45.0"
2	GKP w odległości poziomej 116m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.2" 16°12'48.6"
3	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.4" 16°12'45.4"
4	GKP w odległości poziomej 75m 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"

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.

5	GKP w odległości poziomej 52m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'43.4" 16°12'45.7"
6	GKP w odległości poziomej 79m od anteny radioliniowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'44.2" 16°12'46.8"
-	GKP w odległości poziomej 291m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'37.0" 16°12'55.8"
8	GKP w odległości poziomej 35m od anteny radioliniowej az. 194°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'42.8"
9	GKP w odległości poziomej 76m 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"
10	GKP w odległości poziomej 47m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'42.5"
11	GKP w odległości poziomej 57m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'42.1"
12	GKP w odległości poziomej 72m od anteny radioliniowej az. 205°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.8"
13	GKP w odległości poziomej 82m od anteny radioliniowej az. 209°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'39.8" 16°12'41.4"
14	GKP w odległości poziomej 157m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'47.4" 16°12'44.3"
-	GKP w odległości poziomej 261m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'50.6" 16°12'44.6"
16	PKP na az. 90° w odległości poziomej 61m 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"
17	PKP na az. 105° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.6" 16°12'46.4"
18	PKP na az. 118° w odległości poziomej 58m 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"
19	PKP na az. 132° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'45.7"
20	PKP na az. 145° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'45.4"

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

21	PKP na az. 160° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'44.6"
22	PKP na az. 210° w odległości poziomej 73m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.2" 16°12'41.4"
23	PKP na az. 225° w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.6" 16°12'40.7"
24	PKP na az. 238° w odległości poziomej 82m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'40.9" 16°12'40.0"
25	PKP na az. 252° w odległości poziomej 86m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'41.3" 16°12'39.2"
26	PKP na az. 265° w odległości poziomej 103m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'42.0" 16°12'38.2"
27	PKP na az. 280° w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 245°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'43.1" 16°12'37.4"
28	PKP na az. 40° w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'45.2" 16°12'47.5"
29	PKP na az. 25° w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'46.0" 16°12'46.1"
30	PKP na az. 12° w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'46.3" 16°12'45.0"
31	PKP na az. 358° w odległości poziomej 151m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'47.4" 16°12'43.2"
32	PKP na az. 345° w odległości poziomej 140m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'46.7" 16°12'41.8"
33	PKP na az. 330° w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 5°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°2'46.0" 16°12'40.3"
-	GKP w odległości poziomej 266m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	**0.004**	**0.004**	0.004	0.005	0.07	51°2'38.8" 16°12'31.0"
35	GKP w odległości poziomej 119m od anteny sektorowej az. 245°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°2'40.6" 16°12'37.8"

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.

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 SW-13: 28.1% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-14: 26.9% dla częstotliwości do 4 GHz
Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej".

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

W obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych d poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska nie stwierdzono występowania zabudowy mieszkalnej.

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 23, z dnia 5 marca 2024 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 :

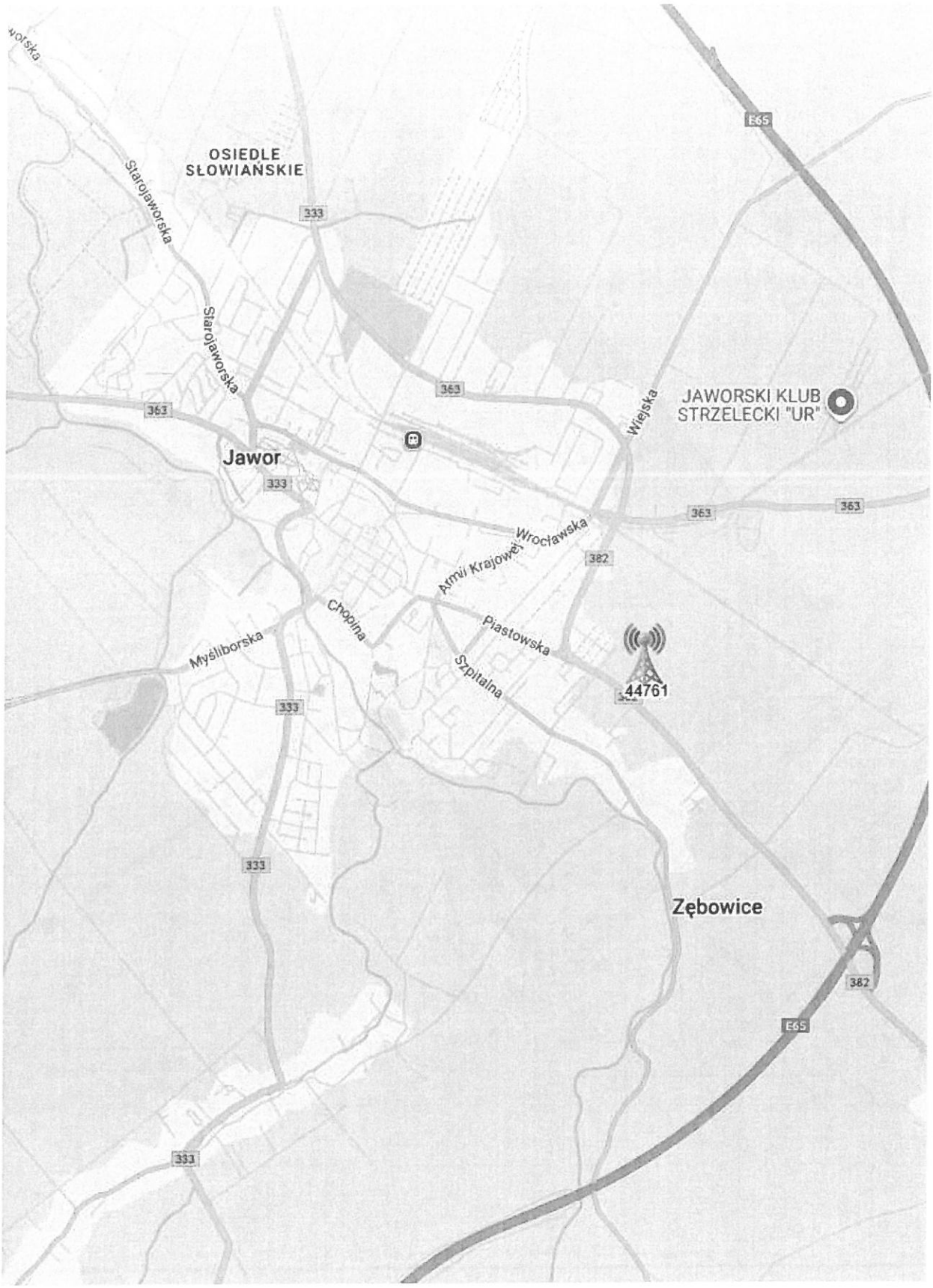
Karolina Blanik
Elektronicznie podpisany przez Karolina Blanik
Data: 2025.11.13 13:48:29 +01'00'

Sprawozdanie autoryzował:

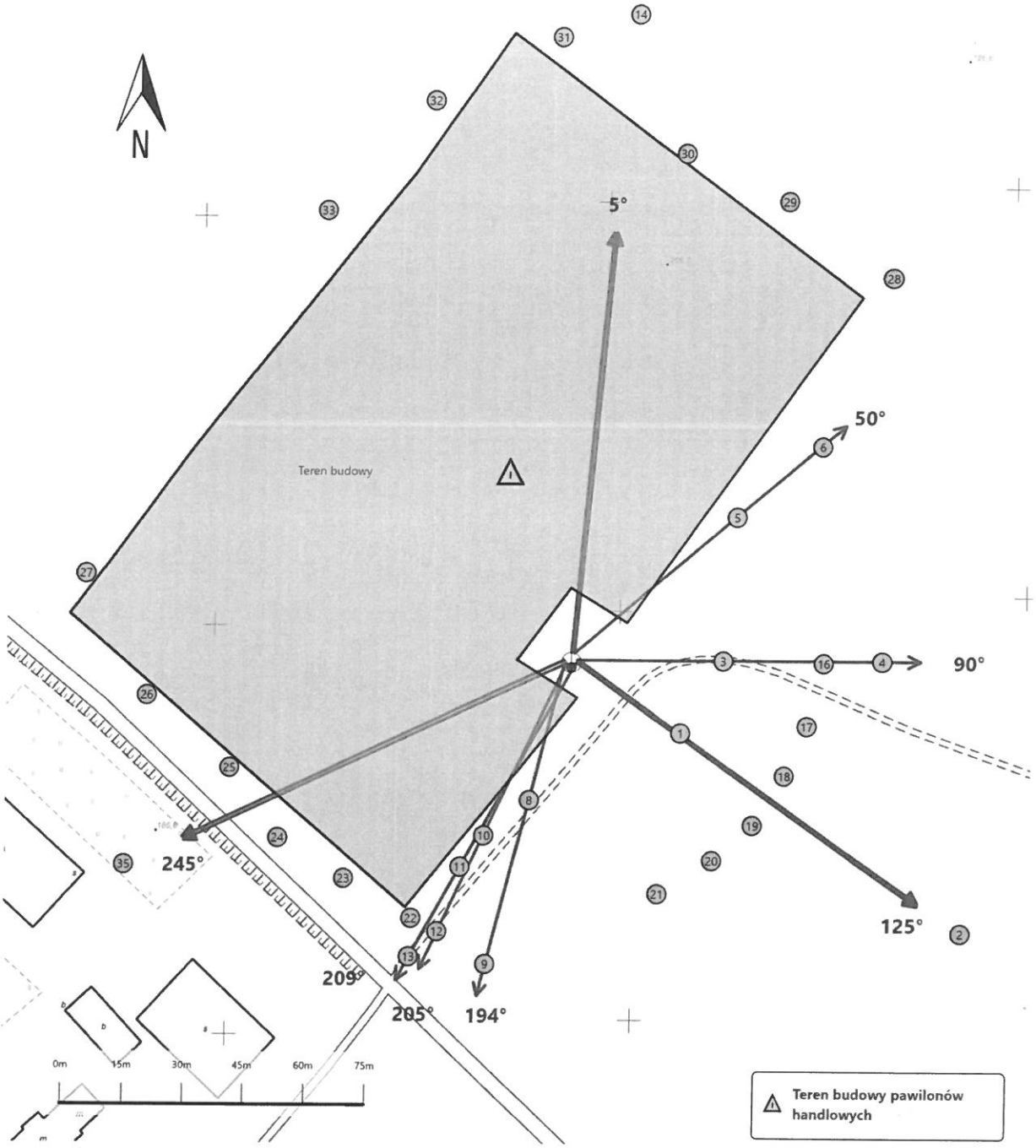
BARBARA STELMASZYK
Elektronicznie podpisany przez BARBARA STELMASZYK
Data: 2025.11.14 13:33:26 +01'00'

Koniec sprawozdania

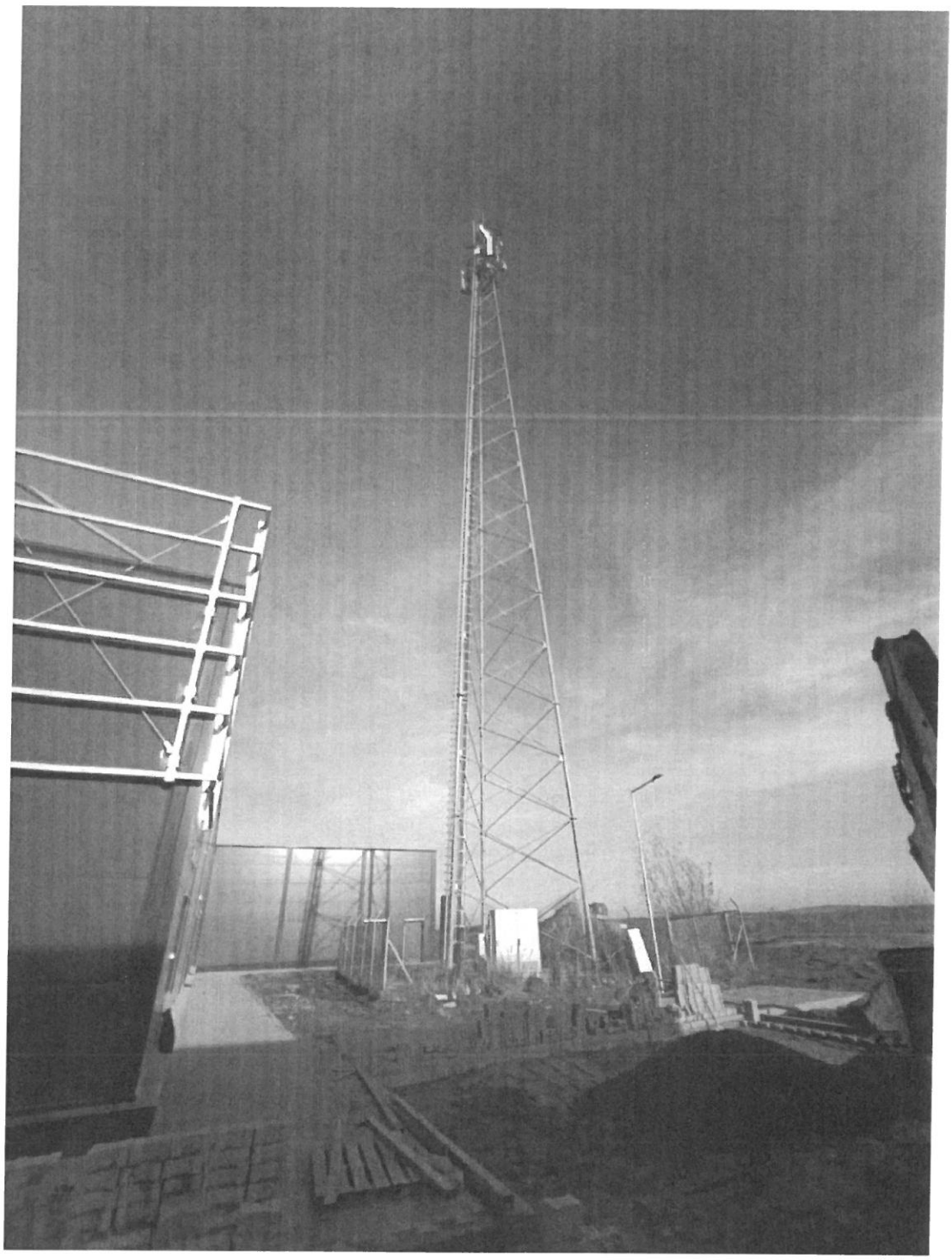
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 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