



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 10186/2025/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 41141 (61141N!) PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA
Adres: ŚWIEBODZIN, MATEJKI 6a, Powiat świebodziński, WOJ. LUBUSKIE

Data wykonania pomiarów: 2026-01-12

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 ŚWIEBODZIN, MATEJKI 6a.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 41141 (61141N!) PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA 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

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 strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	700/800/900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	60	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**	62	34441
2	2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	60	2-12**	62	9186
3	3600	AQQQ NSN	1	60	4-10**	62	47886
4	700/800/900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	150	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**	62	34441
5	2600	AQU4518R25v18 Huawei	1	150	2-12**	62	9186
6	3600	AQQQ NSN	1	150	4-10**	62	47886
7	700/800/900/1800/2100	AQU4518R24v18 Huawei	1	240	2-12**/2-12**/ 2-12**/4-14**/ 4-14**	35	30738
8	2600	AQU4518R24v18 Huawei	1	240	2-12**	35	9186
9	3600	AQQQ NSN	1	240	4-10**	35	47886
10	700/800/900/1800/2100	AQU4518R24v18 Huawei	1	340	0-10**/0-10**/ 0-10**/2-12**/ 2-12**	35	30738
11	2600	AQU4518R24v18 Huawei	1	340	2-12**	35	9186
12	3600	AQQQ NSN	1	340	4-10**	35	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.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	0	57.6
2.	NEC iPasolink 100E	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	9	58.5
3.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	69	58.3

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.

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]
4.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	184	58.3
5.	NEC iPasolink 100E	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	284	59
6.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	317	A32S03M-3X Andrew	0.3	288	58.1
7.	Aviat WTM 3100 Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	300	59
8.	NEC iPasolink 100E	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	353	59

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemach: telefonii komórkowej (703MHz-3800MHz), linii radiowych (5GHz-90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

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 [%]	
2026-01-12	10:00-11:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		-9.0	-7.0	80.0	75.0

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 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-02	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1955	SW-03	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230195

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWiMP/W/245/24 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-02	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1955	SW-04	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030432

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 lipca 2024 o numerze LWiMP/W/245/24 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 lipca 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa 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 ważności świadectwa 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		MAX-M8Q	

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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.

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 WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-03	Sonda SW-04	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 288°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°14'40.2" 15°32'7.1"
2	GKP w odległości poziomej 19m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'40.6" 15°32'6.4"
3	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 284°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'40.2" 15°32'7.1"
4	GKP w odległości poziomej 45m od anteny radioliniowej az. 284°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	52°14'40.6" 15°32'4.9"
5	PKP na az. 275° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°14'40.2" 15°32'5.3"
6	GKP w odległości poziomej 62m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'40.9" 15°32'4.6"
7	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 288°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'40.9" 15°32'4.2"
8	PKP na az. 305° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	52°14'41.3" 15°32'4.9"
9	PKP na az. 320° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.4	0.12	52°14'41.6" 15°32'5.6"
10	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'40.6" 15°32'7.4"
11	GKP w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'41.3" 15°32'6.7"
12	GKP w odległości poziomej 2m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'40.2" 15°32'7.4"
13	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 353°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.1"

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.

14	GKP w odległości poziomej 5m od anteny radioliniowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'40.2" 15°32'7.4"
15	GKP w odległości poziomej 8m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'40.6" 15°32'7.4"
16	GKP w odległości poziomej 34m od anteny radioliniowej az. 0°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.4"
17	GKP w odległości poziomej 31m od anteny radioliniowej az. 9°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'41.3" 15°32'7.8"
18	PKP na az. 333° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'42.0" 15°32'6.0"
19	PKP na az. 347° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	52°14'42.0" 15°32'6.7"
20	PKP na az. 360° w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.4"
21	PKP na az. 15° w odległości poziomej 36m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'41.3" 15°32'7.8"
22	PKP na az. 25° w odległości poziomej 67m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'42.0" 15°32'8.9"
23	PKP na az. 40° w odległości poziomej 64m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'41.6" 15°32'9.6"
24	GKP w odległości poziomej 12m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'39.8" 15°32'6.7"
25	GKP w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	52°14'39.1" 15°32'4.9"
-	GKP w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'38.0" 15°32'2.0"
27	PKP na az. 260° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'39.8" 15°32'4.9"
28	PKP na az. 247° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	52°14'39.5" 15°32'4.9"
29	PKP na az. 233° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°14'39.1" 15°32'5.3"
30	PKP na az. 220° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'39.1" 15°32'6.0"

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.

31	GKP w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'42.0" 15°32'13.2"
32	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'40.9" 15°32'10.7"
33	GKP w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°14'41.3" 15°32'10.7"
34	PKP na az. 53° w odległości poziomej 66m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°14'41.3" 15°32'10.3"
35	PKP na az. 67° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'40.9" 15°32'10.3"
36	GKP w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°14'40.6" 15°32'8.2"
37	GKP w odległości poziomej 25m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	52°14'40.6" 15°32'8.9"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1/1, Matejki 6b/2, Świebodzin	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°14'42.0" 15°32'7.8"
39	GKP w odległości poziomej 75m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'42.7" 15°32'8.2"
40	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Matejki 6b, Świebodzin	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	52°14'42.0" 15°32'7.1"
41	GKP w odległości poziomej 75m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'42.4" 15°32'6.0"
42	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 5, piętro 1/1, Matejki 4, Świebodzin	2.0	2.8	2.8	2.8	3.7	0.13	52°14'42.4" 15°32'5.3"
43	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Matejki 3, Świebodzin	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°14'43.1" 15°32'6.0"
44	GKP w odległości poziomej 81m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'42.7" 15°32'6.7"
45	GKP w odległości poziomej 119m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'43.8" 15°32'5.3"
46	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Przychodnia lekarska, na parterze, Matejki 1, Świebodzin	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'43.8" 15°32'4.6"

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.

-	GKP w odległości poziomej 251m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	4.5	4.5	4.5	5.9	0.21	52°14'47.8" 15°32'2.8"
-	GKP w odległości poziomej 204m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'36.6" 15°31'58.1"
-	GKP w odległości poziomej 348m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'46.0" 15°32'23.3"
50	GKP w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	52°14'38.8" 15°32'8.9"
51	GKP w odległości poziomej 49m od anteny radioliniowej az. 184°	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	52°14'38.4" 15°32'7.1"
52	PKP na az. 205° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°14'38.8" 15°32'6.4"
53	PKP na az. 185° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	52°14'38.8" 15°32'7.4"
54	PKP na az. 170° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.4	2.4	2.4	3.1	0.11	52°14'38.8" 15°32'7.8"
55	PKP na az. 157° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	52°14'38.8" 15°32'8.2"
56	PKP na az. 143° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°14'38.8" 15°32'9.2"
57	PKP na az. 130° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	52°14'39.1" 15°32'9.6"
58	PKP na az. 114° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	52°14'39.5" 15°32'10.3"
59	PKP na az. 95° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	52°14'39.8" 15°32'10.3"
60	PKP na az. 80° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°14'40.6" 15°32'10.7"
61	GKP w odległości poziomej 6m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'39.8" 15°32'7.8"
62	GKP w odległości poziomej 13m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'39.8" 15°32'7.4"
-	GKP w odległości poziomej 368m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°14'29.8" 15°32'17.2"

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.

64	GKP w odległości poziomej 116m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°14'37.0" 15°32'10.7"
----	--	-----	-----	-----	-----	-----	------	----------------------------

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-03	Sonda SW-04	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 288°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'40.2" 15°32'7.1"
2	GKP w odległości poziomej 19m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'40.6" 15°32'6.4"
3	GKP w odległości poziomej 4m od anteny radioliniowej az. 284°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'40.2" 15°32'7.1"
4	GKP w odległości poziomej 45m od anteny radioliniowej az. 284°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	52°14'40.6" 15°32'4.9"
5	PKP na az. 275° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'40.2" 15°32'5.3"
6	GKP w odległości poziomej 62m od anteny radioliniowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'40.9" 15°32'4.6"
7	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 288°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'40.9" 15°32'4.2"
8	PKP na az. 305° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	52°14'41.3" 15°32'4.9"
9	PKP na az. 320° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	52°14'41.6" 15°32'5.6"
10	GKP w odległości poziomej 7m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'40.6" 15°32'7.4"
11	GKP w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'41.3" 15°32'6.7"
12	GKP w odległości poziomej 2m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'40.2" 15°32'7.4"
13	GKP w odległości poziomej 36m od anteny radioliniowej az. 353°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.1"
14	GKP w odległości poziomej 5m od anteny radioliniowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'40.2" 15°32'7.4"
15	GKP w odległości poziomej 8m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'40.6" 15°32'7.4"

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.

16	GKP w odległości poziomej 34m od anteny radioliniowej az. 0°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.4"
17	GKP w odległości poziomej 31m od anteny radioliniowej az. 9°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.8"
18	PKP na az. 333° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'42.0" 15°32'6.0"
19	PKP na az. 347° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°14'42.0" 15°32'6.7"
20	PKP na az. 360° w odległości poziomej 29m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'41.3" 15°32'7.4"
21	PKP na az. 15° w odległości poziomej 36m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'41.3" 15°32'7.8"
22	PKP na az. 25° w odległości poziomej 67m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'42.0" 15°32'8.9"
23	PKP na az. 40° w odległości poziomej 64m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'41.6" 15°32'9.6"
24	GKP w odległości poziomej 12m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'39.8" 15°32'6.7"
25	GKP w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	52°14'39.1" 15°32'4.9"
-	GKP w odległości poziomej 120m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'38.0" 15°32'2.0"
27	PKP na az. 260° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'39.8" 15°32'4.9"
28	PKP na az. 247° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'39.5" 15°32'4.9"
29	PKP na az. 233° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'39.1" 15°32'5.3"
30	PKP na az. 220° w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'39.1" 15°32'6.0"
31	GKP w odległości poziomej 122m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'42.0" 15°32'13.2"
32	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'40.9" 15°32'10.7"
33	GKP w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'41.3" 15°32'10.7"
34	PKP na az. 53° w odległości poziomej 66m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'41.3" 15°32'10.3"

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.

35	PKP na az. 67° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'40.9" 15°32'10.3"
36	GKP w odległości poziomej 16m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'40.6" 15°32'8.2"
37	GKP w odległości poziomej 25m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'40.6" 15°32'8.9"
38	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1/1, Matejki 6b/2, Świebodzin	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'42.0" 15°32'7.8"
39	GKP w odległości poziomej 75m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'42.7" 15°32'8.2"
40	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Matejki 6b, Świebodzin	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°14'42.0" 15°32'7.1"
41	GKP w odległości poziomej 75m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'42.4" 15°32'6.0"
42	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego mieszkania 5, piętro 1/1, Matejki 4, Świebodzin	2.0	0.007	0.007	0.007	0.01	0.13	52°14'42.4" 15°32'5.3"
43	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego biura, na parterze, Matejki 3, Świebodzin	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°14'43.1" 15°32'6.0"
44	GKP w odległości poziomej 81m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'42.7" 15°32'6.7"
45	GKP w odległości poziomej 119m od anteny sektorowej az. 340°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'43.8" 15°32'5.3"
46	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Przychodnia lekarska, na parterze, Matejki 1, Świebodzin	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'43.8" 15°32'4.6"
-	GKP w odległości poziomej 251m od anteny sektorowej az. 340°	2.0	0.012	0.012	0.012	0.016	0.21	52°14'47.8" 15°32'2.8"
-	GKP w odległości poziomej 204m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'36.6" 15°31'58.1"
-	GKP w odległości poziomej 348m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'46.0" 15°32'23.3"
50	GKP w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	52°14'38.8" 15°32'8.9"
51	GKP w odległości poziomej 49m od anteny radioliniowej az. 184°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	52°14'38.4" 15°32'7.1"

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.

52	PKP na az. 205° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'38.8" 15°32'6.4"
53	PKP na az. 185° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	52°14'38.8" 15°32'7.4"
54	PKP na az. 170° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	52°14'38.8" 15°32'7.8"
55	PKP na az. 157° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.1	52°14'38.8" 15°32'8.2"
56	PKP na az. 143° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°14'38.8" 15°32'9.2"
57	PKP na az. 130° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°14'39.1" 15°32'9.6"
58	PKP na az. 114° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	52°14'39.5" 15°32'10.3"
59	PKP na az. 95° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°14'39.8" 15°32'10.3"
60	PKP na az. 80° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°14'40.6" 15°32'10.7"
61	GKP w odległości poziomej 6m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'39.8" 15°32'7.8"
62	GKP w odległości poziomej 13m od anteny radioliniowej az. 184°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'39.8" 15°32'7.4"
-	GKP w odległości poziomej 368m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	52°14'29.8" 15°32'17.2"
64	GKP w odległości poziomej 116m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°14'37.0" 15°32'10.7"

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 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 SW-03: 30.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-04: 31.6% 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.

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.

Pomiary wykonano na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, 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.

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 41141 (61141N!) PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA, 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 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 :

Sprawozdanie autoryzował:

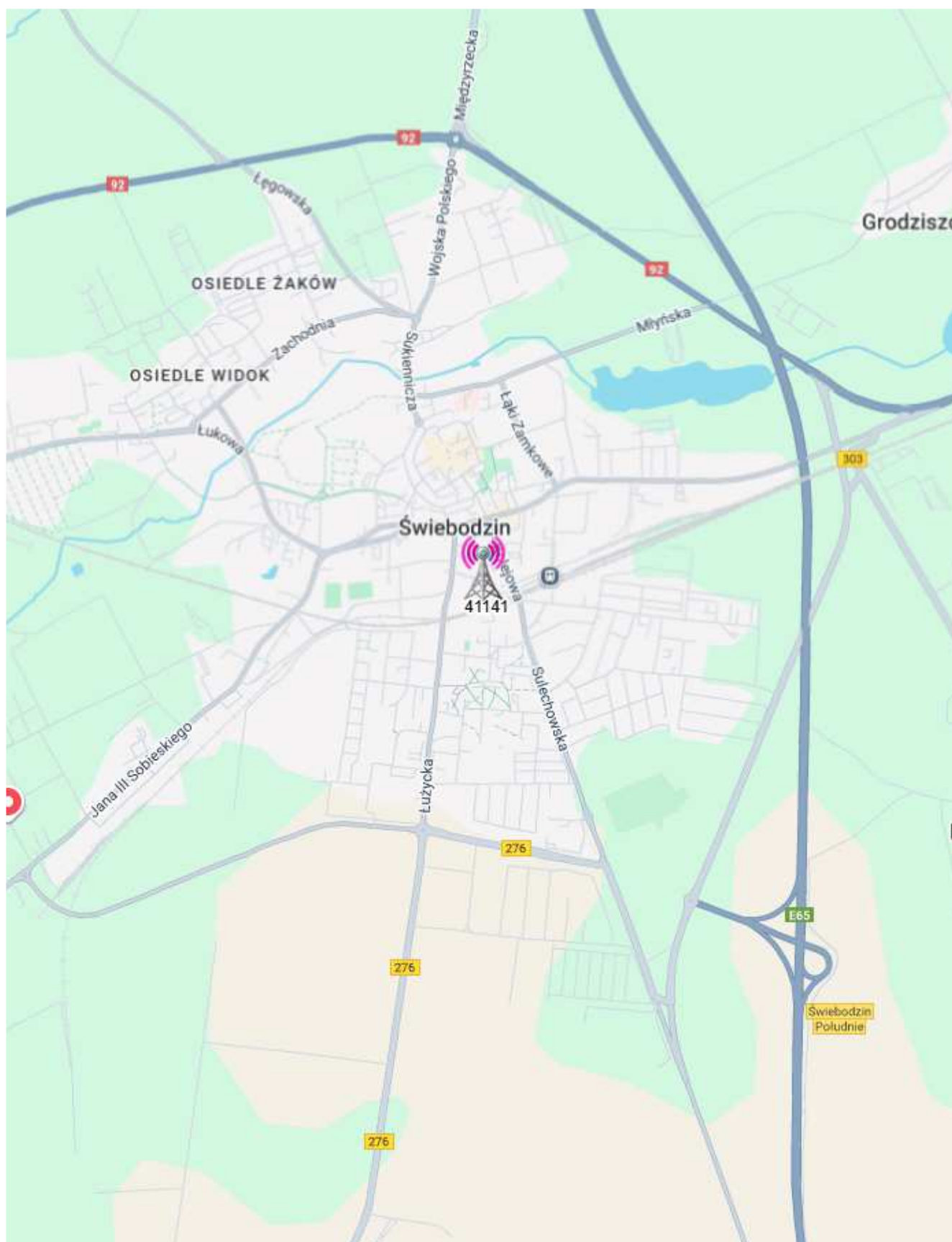
Karolina
Blanik

Elektronicznie podpisany przez
Karolina Blanik
Data: 2026.01.14 08:53:31 +01'00'

BARBARA
STELMASZYK

Elektronicznie podpisany
przez BARBARA STELMASZYK
Data: 2026.01.14 09:18:54
+01'00'

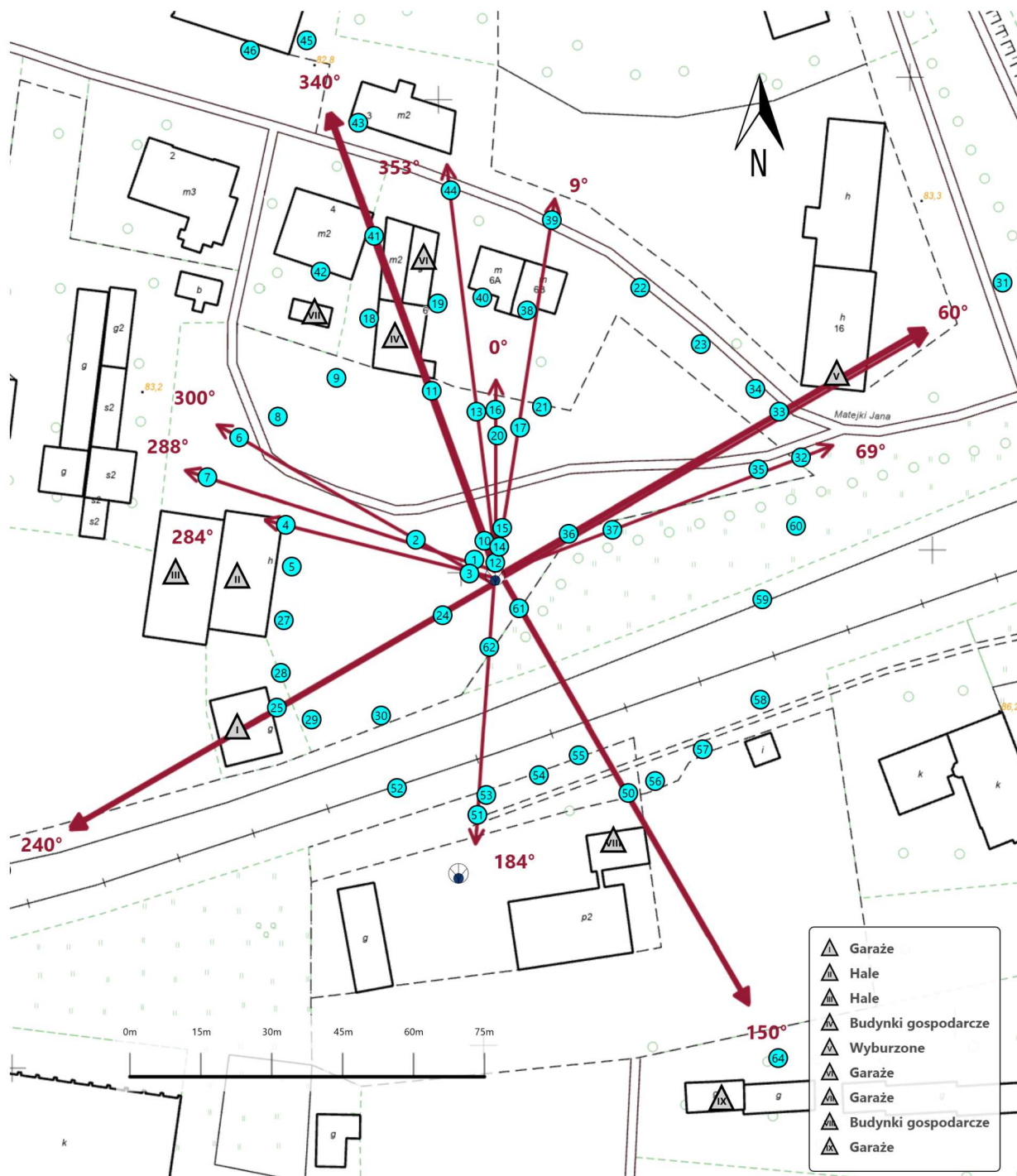
Koniec sprawozdania



Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
41141 (61141N!) PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA (61141N!) 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.
41141 (61141N!) PZI_SWIEBODZI_SULECHOWSKA

Dokumentacja fotograficzna