



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 12266/2025/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 50247 (32247N!) KKA_KNUROW_DWORCOWA

Adres: KNURÓW, DWORCOWA 1, Powiat gliwicki, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2026-03-16

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 KNURÓW, DWORCOWA 1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 50247 (32247N!) KKA_KNUROW_DWORCOWA 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:

Surzyn Dawid
Skrobel 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 nieogrodzonym. Anteny zawieszono na kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy komina. Wokół instalacji znajdują się tereny kopalni.

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	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	85	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	37.9	30098
2	3600	AAU5339W Huawei	1	85	-2-13**	37.9	76763
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	260	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	37.9	30098
4	3600	AAU5339W Huawei	1	260	-2-13**	37.9	76763
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	350	2-12**/2-12**/ 2-12**/2-12**/ 2-12**	37.9	30098
6	3600	AAU5339W Huawei	1	350	-2-13**	37.9	76763

* 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	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	3	58.1
2.	NEC iPasolink 400	32	617	VHLPX1-32 Andrew	0.3	19	59
3.	Huawei RTN 905 2F XMC-3 Huawei	32	10	A32S03M-3X Andrew	0.3	73	59
4.	NEC iPasolink 200	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	105	60
5.	RTN XMC-3 38G 28MHz XPIC/RTN 380AX 70/80GHz 500MHz Huawei	38/80	4179/6310	A38D80S06 Huawei	0.6	149	58.5

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.

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]
6.	RTN XMC-5D 18G 56MHz XPIC Huawei	18	16257	A18D12 Huawei	1.2	294	97
7.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	298	97
8.	NEC iPasolink 100E	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	308	99
9.	ERICSSON CN510 6363 Ericsson	80	795	ANT3_0.3 80 HP Andrew	0.3	334	59.5
10.	WTM 3100 23GHz 56MHz Harris Stratex	23	44	VHLP2-23 Andrew	0.6	344	58
11.	NEC iPasolink 100E	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	353	58

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), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów. Zidentyfikowano również źródła pola-EM: linii radiowych (5GHz-40GHz), które nie wpływają istotnie 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 [%]	
2026-03-16	12:15-13:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		9.7	10.4	70.1	68.7

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-11	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0220	SW-21	Wavecontrol	Sonda WPF90	25WP260026

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 stycznia 2026 o numerze LWiMP/W/012/26 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 14 stycznia 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-11	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0220	SW-22	Wavecontrol	Sonda WPF6-HP	23WP060413

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 8 września 2025 o numerze LWiMP/W/329/25 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-26	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 26 listopada 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-20	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030440615	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.3	23 października 2023

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (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 WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda SW-21	Sonda SW-22	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 13m od anteny radioliniowej az. 149°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'53.3" 18°40'43.0"
2	GKP w odległości poziomej 15m od anteny radioliniowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'53.6" 18°40'43.3"
3	GKP w odległości poziomej 34m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.0" 18°40'44.0"
4	GKP w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.0" 18°40'45.8"
5	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 105°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.9" 18°40'45.8"
-	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.4" 18°40'48.7"
7	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 73°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.4" 18°40'45.8"
8	GKP w odległości poziomej 65m od anteny radioliniowej az. 19°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'43.3"
9	GKP w odległości poziomej 87m od anteny radioliniowej az. 3°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'56.5" 18°40'42.2"
10	GKP w odległości poziomej 88m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'56.9" 18°40'41.9"

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 65m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'56.2" 18°40'41.5"
12	GKP w odległości poziomej 65m od anteny radioliniowej az. 344°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'41.5"
13	GKP w odległości poziomej 41m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.1" 18°40'41.2"
14	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'40.4"
15	GKP w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°12'58.0" 18°40'41.2"
16	GKP w odległości poziomej 73m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.4" 18°40'39.4"
17	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 298°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.4"
18	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 294°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.7" 18°40'39.0"
19	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 294°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.0" 18°40'41.2"
20	GKP w odległości poziomej 9m od anteny radioliniowej az. 298°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.0" 18°40'41.9"
21	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.4" 18°40'41.9"
22	GKP w odległości poziomej 16m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.4" 18°40'41.9"

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.

23	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 344° oraz anteny sektorowej az.350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.7" 18°40'41.9"
24	GKP w odległości poziomej 24m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'53.6" 18°40'40.8"
25	GKP w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	50°12'53.3" 18°40'39.0"
26	GKP w odległości poziomej 46m od anteny radioliniowej az. 149°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.6" 18°40'43.7"
-	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.9" 18°40'35.8"
-	GKP w odległości poziomej 357m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'51.8" 18°40'24.2"
29	PKP na az. 131° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.9" 18°40'44.0"
30	PKP na az. 115° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'53.3" 18°40'45.1"
31	PKP na az. 100° w odległości poziomej 35m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'53.6" 18°40'44.0"
32	PKP na az. 55° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.7" 18°40'44.4"
33	PKP na az. 39° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.4" 18°40'44.4"

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.

34	PKP na az. 36° w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'44.0"
35	PKP na az. 5° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'42.2"
36	PKP na az. 21° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°40'43.3"
37	PKP na az. 335° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.4" 18°40'41.2"
38	PKP na az. 320° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.7" 18°40'41.2"
39	PKP na az. 304° w odległości poziomej 67m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.4"
40	PKP na az. 307° w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.0"
41	PKP na az. 290° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.4" 18°40'39.4"
42	PKP na az. 275° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'54.0" 18°40'39.0"
43	PKP na az. 245° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.9" 18°40'40.1"
44	PKP na az. 230° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.6" 18°40'40.4"

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.

45	PKP na az. 214° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'52.6" 18°40'40.8"
-	GKP w odległości poziomej 503m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	50°13'9.8" 18°40'37.9"
-	GKP w odległości poziomej 626m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	50°12'55.8" 18°41'13.9"

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-21	Sonda SW-22	Wartość			
1	GKP w odległości poziomej 13m od anteny radioliniowej az. 149°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'53.3" 18°40'43.0"
2	GKP w odległości poziomej 15m od anteny radioliniowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'53.6" 18°40'43.3"
3	GKP w odległości poziomej 34m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.0" 18°40'44.0"
4	GKP w odległości poziomej 68m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.0" 18°40'45.8"
5	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 105°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.9" 18°40'45.8"
-	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.4" 18°40'48.7"
7	GKP w odległości poziomej 69m od anteny radioliniowej az. 73°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.4" 18°40'45.8"

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.

8	GKP w odległości poziomej 65m od anteny radioliniowej az. 19°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'43.3"
9	GKP w odległości poziomej 87m od anteny radioliniowej az. 3°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'56.5" 18°40'42.2"
10	GKP w odległości poziomej 88m od anteny radioliniowej az. 353°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'56.9" 18°40'41.9"
11	GKP w odległości poziomej 65m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'56.2" 18°40'41.5"
12	GKP w odległości poziomej 65m od anteny radioliniowej az. 344°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'41.5"
13	GKP w odległości poziomej 41m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.1" 18°40'41.2"
14	GKP w odległości poziomej 68m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'40.4"
15	GKP w odległości poziomej 125m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°12'58.0" 18°40'41.2"
16	GKP w odległości poziomej 73m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.4" 18°40'39.4"
17	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 298°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.4"
18	GKP w odległości poziomej 64m od anteny radioliniowej az. 294°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.7" 18°40'39.0"
19	GKP w odległości poziomej 22m od anteny radioliniowej az. 294°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.0" 18°40'41.2"
20	GKP w odległości poziomej 9m od anteny radioliniowej az. 298°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.0" 18°40'41.9"

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	GKP w odległości poziomej 14m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.4" 18°40'41.9"
22	GKP w odległości poziomej 16m od anteny radioliniowej az. 334°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.4" 18°40'41.9"
23	GKP w odległości poziomej 21m od anteny radioliniowej az. 344° oraz anteny sektorowej az.350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.7" 18°40'41.9"
24	GKP w odległości poziomej 24m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'53.6" 18°40'40.8"
25	GKP w odległości poziomej 61m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°12'53.3" 18°40'39.0"
26	GKP w odległości poziomej 46m od anteny radioliniowej az. 149°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.6" 18°40'43.7"
-	GKP w odległości poziomej 126m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.9" 18°40'35.8"
-	GKP w odległości poziomej 357m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'51.8" 18°40'24.2"
29	PKP na az. 131° w odległości poziomej 39m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.9" 18°40'44.0"
30	PKP na az. 115° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'53.3" 18°40'45.1"
31	PKP na az. 100° w odległości poziomej 35m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'53.6" 18°40'44.0"
32	PKP na az. 55° w odległości poziomej 44m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.7" 18°40'44.4"

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.

33	PKP na az. 39° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.4" 18°40'44.4"
34	PKP na az. 36° w odległości poziomej 69m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'44.0"
35	PKP na az. 5° w odległości poziomej 58m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'42.2"
36	PKP na az. 21° w odległości poziomej 60m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°40'43.3"
37	PKP na az. 335° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.4" 18°40'41.2"
38	PKP na az. 320° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.7" 18°40'41.2"
39	PKP na az. 304° w odległości poziomej 67m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.4"
40	PKP na az. 307° w odległości poziomej 76m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.1" 18°40'39.0"
41	PKP na az. 290° w odległości poziomej 59m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.4" 18°40'39.4"
42	PKP na az. 275° w odległości poziomej 62m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'54.0" 18°40'39.0"
43	PKP na az. 245° w odległości poziomej 46m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.9" 18°40'40.1"
44	PKP na az. 230° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.6" 18°40'40.4"
45	PKP na az. 214° w odległości poziomej 45m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'52.6" 18°40'40.8"

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 w odległości poziomej 503m od anteny sektorowej az. 350°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	50°13'9.8" 18°40'37.9"
-	GKP w odległości poziomej 626m od anteny sektorowej az. 85°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	50°12'55.8" 18°41'13.9"

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 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-21: 30.1% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-22: 27.8% 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 do 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 50247 (32247N!) KKA_KNUROW_DWORCOWA, 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.)

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.

12. Spis załączników

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

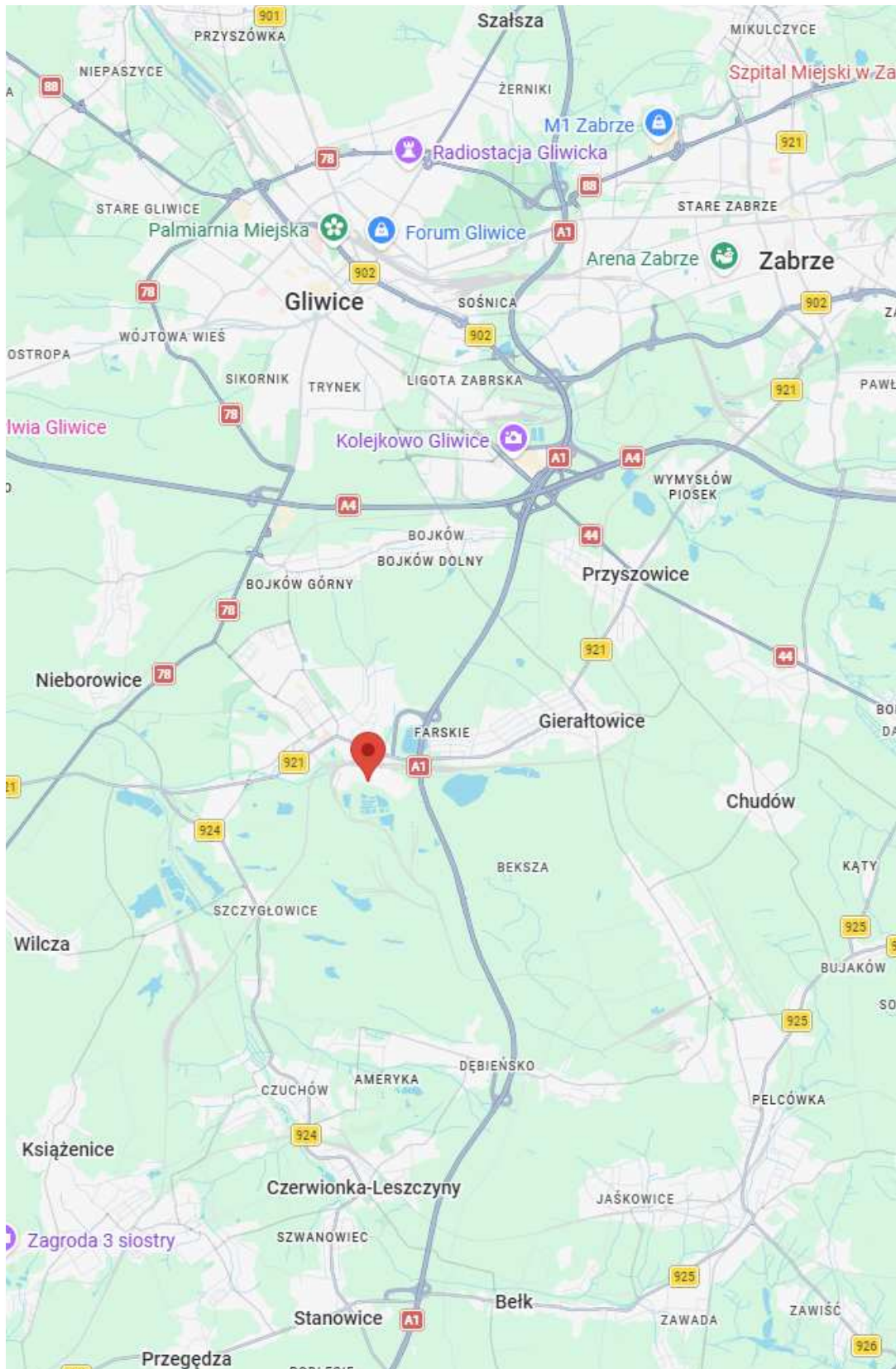
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

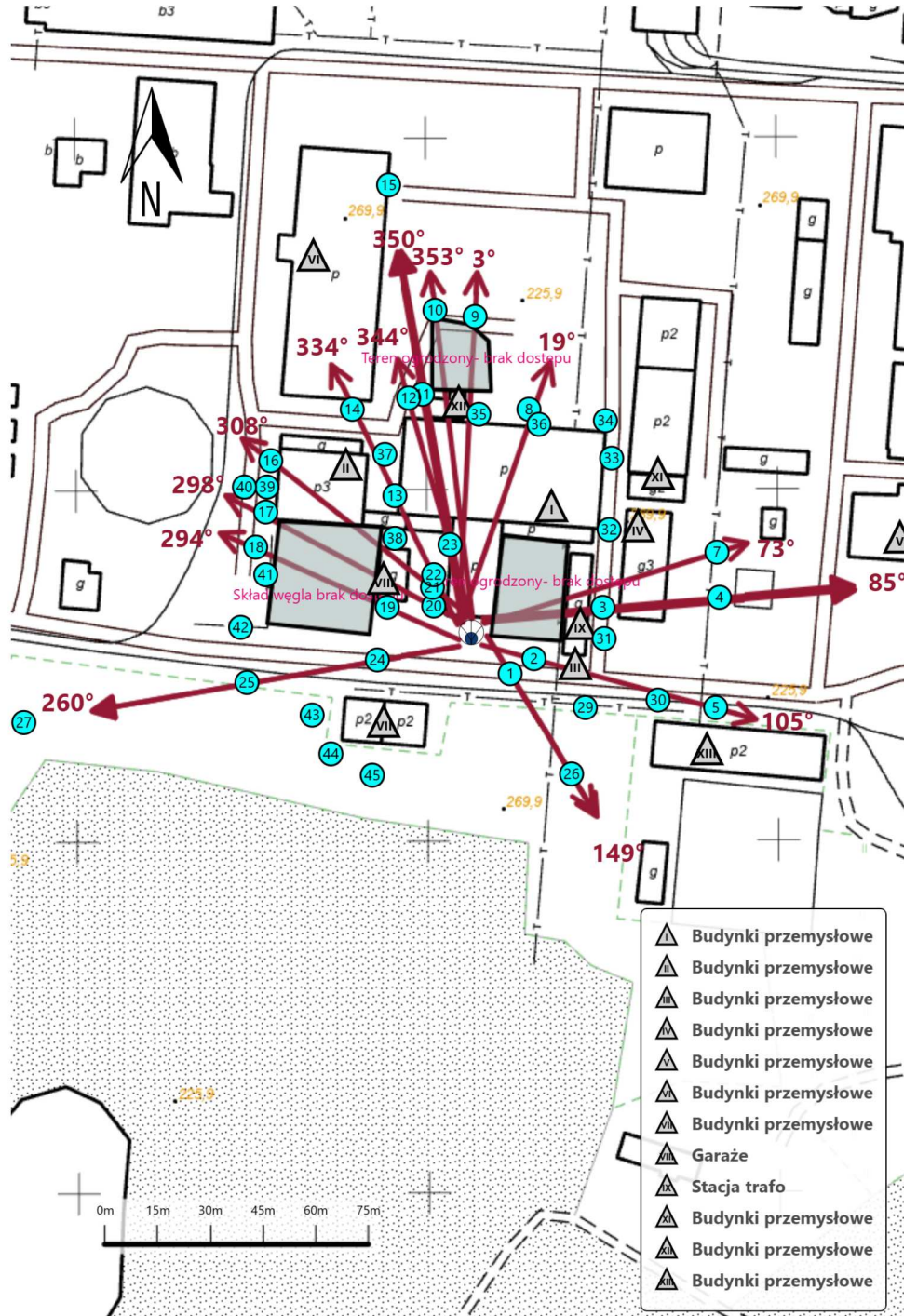
Sprawozdanie autoryzował:






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. 50247 (32247N!) KKA_KNUROW_DWORCOWA Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KKA_KNUROW_DWORCOWA (32247N!)</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p>  Źródło pola elektromagnetycznego  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </p>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
50247 (32247N!) KKA_KNUROW_DWORCOWA

Dokumentacja fotograficzna