



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 8745/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 54828 (36317N!) KCZ\_CZESTOCHOWA\_ROWNOLEGLA  
Adres: CZĘSTOCHOWA, RÓWNOLEGLA 68, Powiat m. Częstochowa, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-31

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 CZĘSTOCHOWA, RÓWNOLEGLA 68.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 54828 (36317N!) KCZ\_CZESTOCHOWA\_ROWNOLEGLA 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:**

Papka Paweł  
Stanisławek Jakub

**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 dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się miasto, budynki usługowe, pojedyncza zabudowa jednorodzinna.

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	3600	AAU5349 Huawei	1	55	0-12**	20.8	57020
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	55	-2-10**/-2-10**/-2-10**	22.5	17456
3	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	55	2-14**	22.5	1706
4	3600	AAU5349 Huawei	1	155	0-12**	20.8	57020
5	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	155	-3-9**/-2-10**/-2-10**	22.5	17456
6	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	155	2-14**	22.5	1706
7	3600	AAU5349 Huawei	1	285	0-12**	20.8	57020
8	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	285	-2-10**/-3-9**/-3-9**	22.5	17456
9	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	285	1-13**	22.5	1706

\* 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.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	13	A32S03M-3X Andrew	0.3	91	24

### 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 systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

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. 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 [%]	
2024-10-31	08:10-09:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		11.5	13.2	71.4	70.2

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
MF-02	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0120	SF-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0061

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWiMP/W/465/23 wydane przez Politechnika Wroclawska.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-29	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-05	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843960151	1146.5-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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.



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**

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°47'19.7" 19°7'48.0"
2	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°47'20.8" 19°7'49.8"
3	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'21.8" 19°7'52.3"
-	GKP w odległości 148m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'22.2" 19°7'53.4"
5	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 91°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.7" 19°7'48.0"
6	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 91°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.7" 19°7'49.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.3" 19°7'47.6"
8	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.2	1.8	0.06	50°47'18.6" 19°7'48.0"
9	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°47'16.4" 19°7'49.8"
-	GKP w odległości 167m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'14.6" 19°7'50.9"
11	GKP w odległości 118m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'20.4" 19°7'41.5"
12	PKP na az. 9° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°47'21.8" 19°7'48.0"
13	PKP na az. 24° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.4	2.1	0.07	50°47'21.5" 19°7'48.7"
14	PKP na az. 41° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.6	2.4	0.08	50°47'21.1" 19°7'49.4"
15	PKP na az. 70° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'20.0" 19°7'49.4"

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	PKP na az. 85° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°47'19.7" 19°7'50.2"
17	PKP na az. 101° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.3" 19°7'48.7"
18	PKP na az. 125° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	<b>2.0</b>	3	0.11	50°47'19.0" 19°7'48.4"
19	PKP na az. 140° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.9	2.8	0.1	50°47'19.0" 19°7'48.4"
20	PKP na az. 170° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.5	2.2	0.08	50°47'17.9" 19°7'47.6"
21	PKP na az. 185° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	1.3	1.9	0.07	50°47'17.9" 19°7'47.3"
22	PKP na az. 201° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'17.9" 19°7'46.6"
23	PKP na az. 239° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'18.6" 19°7'44.4"
24	PKP na az. 255° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.0" 19°7'43.0"
25	PKP na az. 270° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.7" 19°7'41.9"
26	PKP na az. 300° w odległości 100m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'21.1" 19°7'43.0"
27	PKP na az. 315° w odległości 100m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'21.1" 19°7'44.8"
28	PKP na az. 331° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'20.8" 19°7'46.2"
29	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 2, Równoległa 68/74, Częstochowa	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'19.0" 19°7'47.3"
-	GKP w odległości 548m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	50°47'24.4" 19°7'20.3"

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.

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] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°47'19.7" 19°7'48.0"
2	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°47'20.8" 19°7'49.8"
3	GKP w odległości 120m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'21.8" 19°7'52.3"
-	GKP w odległości 148m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'22.2" 19°7'53.4"
5	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 91°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.7" 19°7'48.0"
6	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 91°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.7" 19°7'49.1"
7	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.3" 19°7'47.6"
8	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°47'18.6" 19°7'48.0"
9	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°47'16.4" 19°7'49.8"
-	GKP w odległości 167m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'14.6" 19°7'50.9"
11	GKP w odległości 118m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'20.4" 19°7'41.5"
12	PKP na az. 9° w odległości 64m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°47'21.8" 19°7'48.0"
13	PKP na az. 24° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°47'21.5" 19°7'48.7"
14	PKP na az. 41° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.004	0.006	0.09	50°47'21.1" 19°7'49.4"
15	PKP na az. 70° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'20.0" 19°7'49.4"
16	PKP na az. 85° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 55°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°47'19.7" 19°7'50.2"
17	PKP na az. 101° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.3" 19°7'48.7"
18	PKP na az. 125° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	<b>0.005</b>	0.008	0.11	50°47'19.0" 19°7'48.4"
19	PKP na az. 140° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.005	0.007	0.1	50°47'19.0" 19°7'48.4"

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.

20	PKP na az. 170° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°47'17.9" 19°7'47.6"
21	PKP na az. 185° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 155°	2.0	0.003	0.005	0.07	50°47'17.9" 19°7'47.3"
22	PKP na az. 201° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 155°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'17.9" 19°7'46.6"
23	PKP na az. 239° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'18.6" 19°7'44.4"
24	PKP na az. 255° w odległości 85m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.0" 19°7'43.0"
25	PKP na az. 270° w odległości 106m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.7" 19°7'41.9"
26	PKP na az. 300° w odległości 100m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'21.1" 19°7'43.0"
27	PKP na az. 315° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'21.1" 19°7'44.8"
28	PKP na az. 331° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'20.8" 19°7'46.2"
29	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 2, Równoległa 68/74, Częstochowa	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'19.0" 19°7'47.3"
-	GKP w odległości 548m od anteny sektorowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°47'24.4" 19°7'20.3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</sup> 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: 48.1% dla częstotliwości do 40 GHz

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.

## 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 54828 (36317N!) KCZ\_CZESTOCHOWA\_ROWNOLEGLA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

## 12. Spis załączników

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

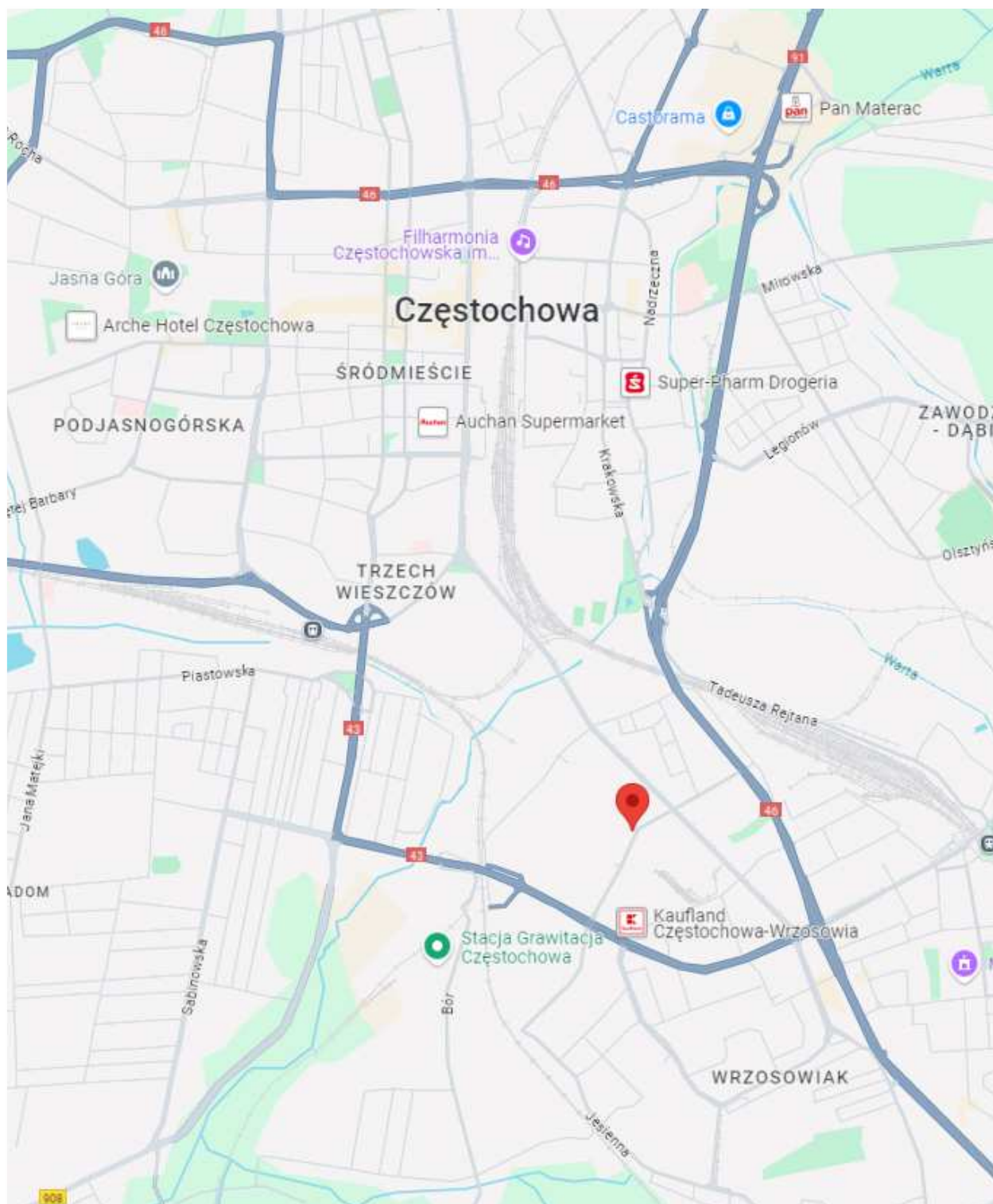
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

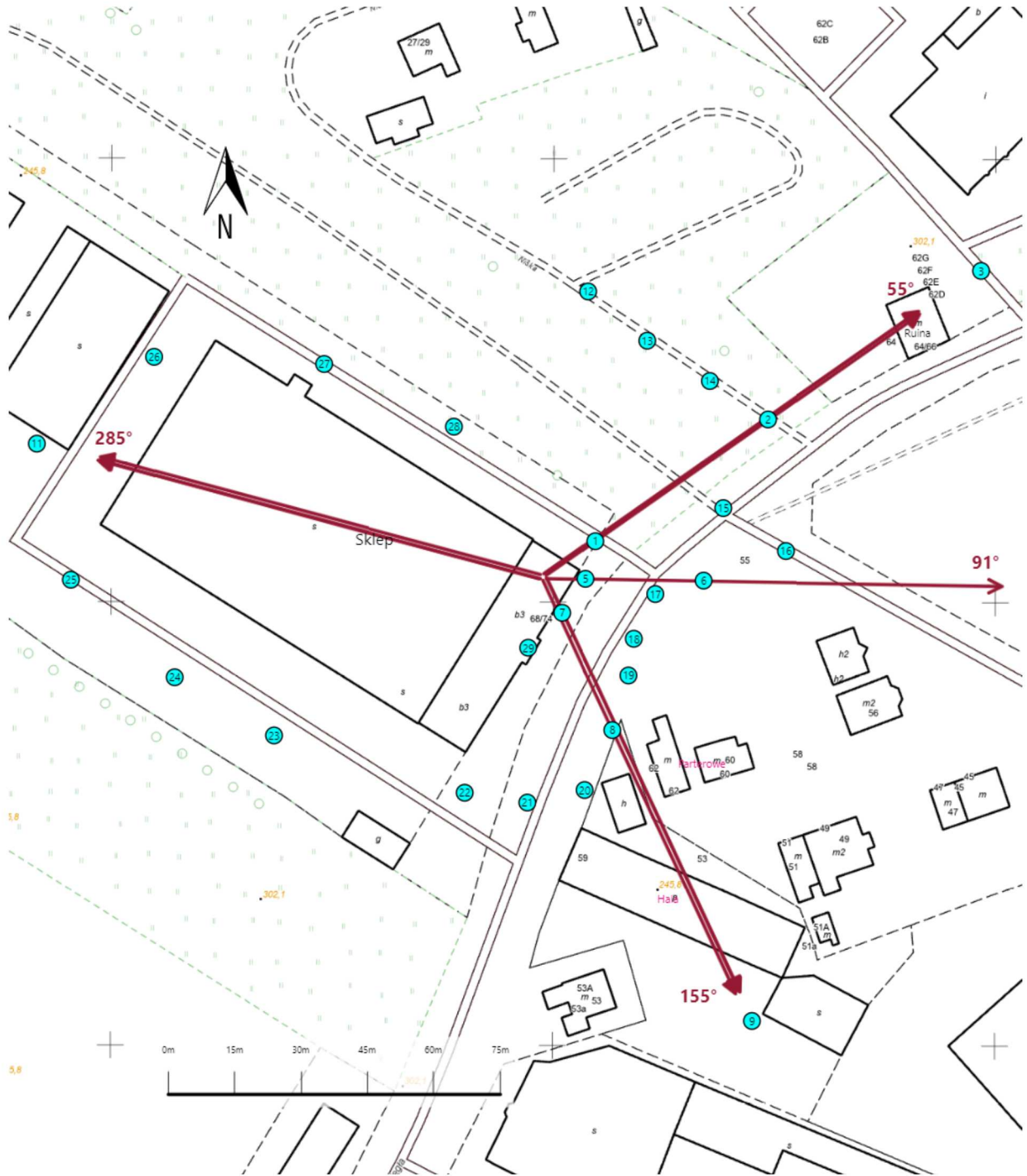
Sprawozdanie autoryzował:













**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. (36317N!) KCZ_CZESTOCHOWA_ROWNOLEGLA Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b> <b>KCZ_CZESTOCHOWA_ROWNOLEGLA (36317N!)</b></p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>				
	<p>Legenda:</p> <table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="text-align: center;"> Brak dostępu</td><td style="text-align: center;"> Pion pomiarowy</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</td><td style="text-align: center;"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</td></tr></table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
(36317N!) KCZ\_CZESTOCHOWA\_ROWNOLEGLA

Dokumentacja fotograficzna