



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 2417/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 35020 (45020N!) GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4
Adres: BYDGOSZCZ, NIKLOWA 4, Powiat m. Bydgoszcz, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-04-23

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 BYDGOSZCZ, NIKLOWA 4.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 35020 (45020N!) GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4 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:



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 kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy komina. 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	1800/2100	80010875 Kathrein	1	50	0-5**/0-5**	30.8	13048
2	800/900	ADU4516R0v01 Huawei	1	50	0-12**/0-12**	50	7840
3	1800/2100	80010875 Kathrein	1	170	0-6**/0-6**	30.8	13048
4	900	ADU4516R0v01 Huawei	1	170	0-11**	50	5317
5	1800/2100	80010875 Kathrein	1	290	0-5**/0-5**	30.8	13048
6	800/900	ADU4516R0v01 Huawei	1	290	0-12**/0-12**	50	7840

* 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 Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	84	47
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	129	47.4
3.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	1	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	179	24
4.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	2	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	192	46
5.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	100	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	227	46.6
6.	ERICSSON 6651 6363 Harris Stratex	38	252	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	286	46.6

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.

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]
7.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	1	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	325	47.1
8.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	2	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	342	47.1

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.

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
2024-04-23	09:30-11:00	3.0	3.5	69.7	68.8

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

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF609 2	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 7 listopada 2023 o numerze LWiMP/W/431/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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 WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
1	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 227°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.2" 17°54'5.0"
2	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 192°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.4"
3	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 179°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.8"
4	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.8"
5	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.4" 17°54'5.8"
6	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°8'51.4" 17°54'6.1"
7	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 129°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.8" 17°54'6.1"
8	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 129°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°8'52.4" 17°54'7.6"
9	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.2" 17°54'6.1"
10	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'7.9"
11	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.8"

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.

12	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.9" 17°54'6.8"
13	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'54.6" 17°54'7.9"
14	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 342°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'54.6" 17°54'4.7"
15	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 325°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'54.2" 17°54'4.3"
16	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 342°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.4"
17	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 325°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.0"
18	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°8'53.9" 17°54'2.9"
19	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 286°	2.0	1.2	1.8	0.06	53°8'53.9" 17°54'2.5"
20	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'4.0"
21	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 286°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.0"
22	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.2" 17°54'5.0"
-	GKP w odległości 417m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°8'57.8" 17°53'44.2"
-	GKP w odległości 542m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'35.9" 17°54'10.8"
-	GKP w odległości 409m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°9'1.8" 17°54'22.7"
26	PKP na az. 268° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'53.2" 17°54'3.6"
27	PKP na az. 109° w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°8'52.8" 17°54'7.6"

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
1	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 227°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 17°54'5.0"
2	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 192°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.4"
3	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 179°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.8"
4	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 17°54'5.8"
5	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.4" 17°54'5.8"
6	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°8'51.4" 17°54'6.1"
7	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 129°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 17°54'6.1"
8	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 129°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°8'52.4" 17°54'7.6"
9	GKP w odległości 6m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 17°54'6.1"
10	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'7.9"
11	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.8"
12	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.9" 17°54'6.8"
13	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'54.6" 17°54'7.9"
14	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 342°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'54.6" 17°54'4.7"

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.

15	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 325°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'54.2" 17°54'4.3"
16	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 342°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.4"
17	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 325°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.0"
18	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°8'53.9" 17°54'2.9"
19	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 286°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°8'53.9" 17°54'2.5"
20	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'4.0"
21	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 285°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.5" 17°54'5.0"
22	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 17°54'5.0"
-	GKP w odległości 417m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°8'57.8" 17°53'44.2"
-	GKP w odległości 542m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'35.9" 17°54'10.8"
-	GKP w odległości 409m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°9'1.8" 17°54'22.7"
26	PKP na az. 268° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'53.2" 17°54'3.6"
27	PKP na az. 109° w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 84°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°8'52.8" 17°54'7.6"

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: 50% dla częstotliwości do 40 GHz

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

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 35020 (45020N!) GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4, 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.

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. Podstawa prawna

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

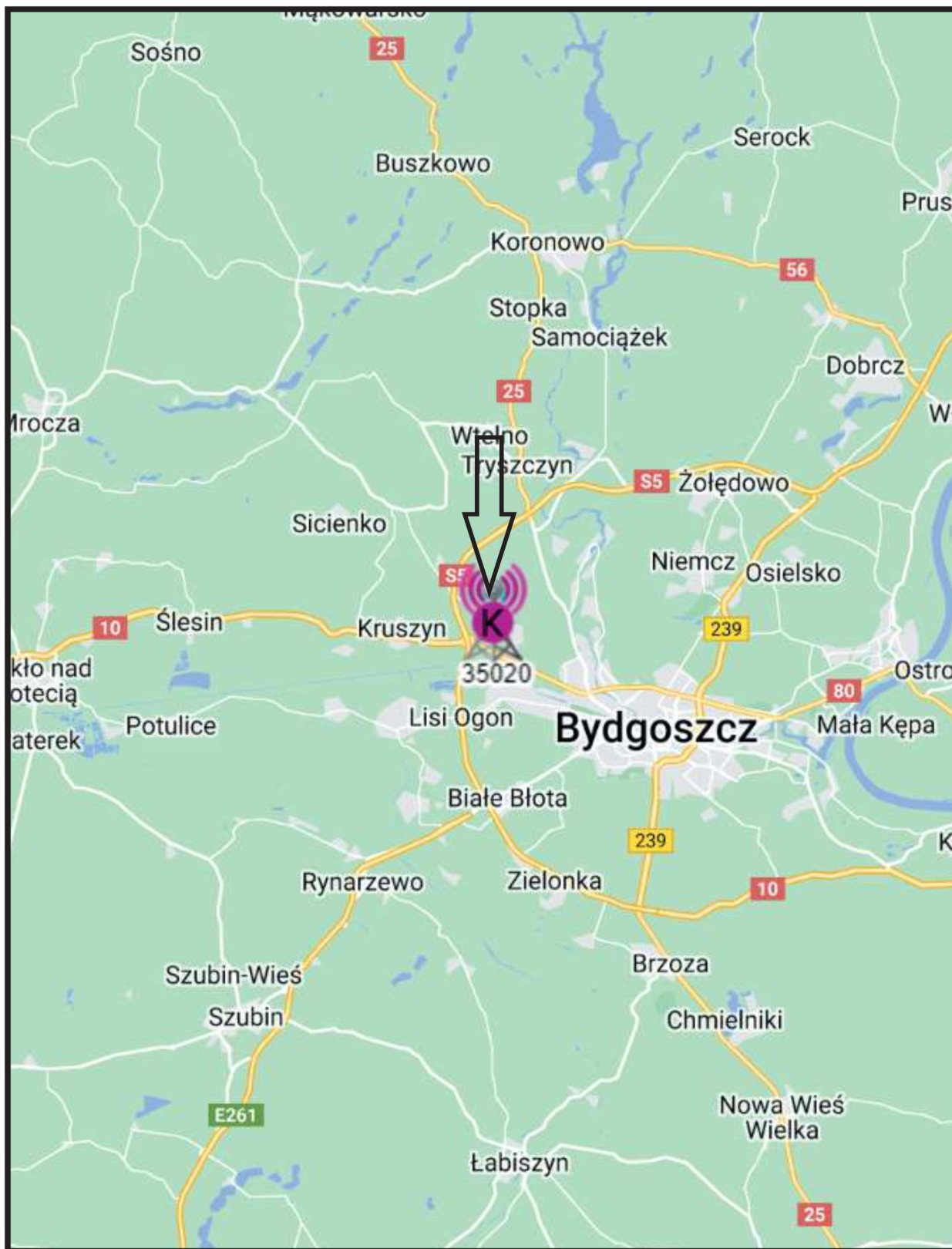
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

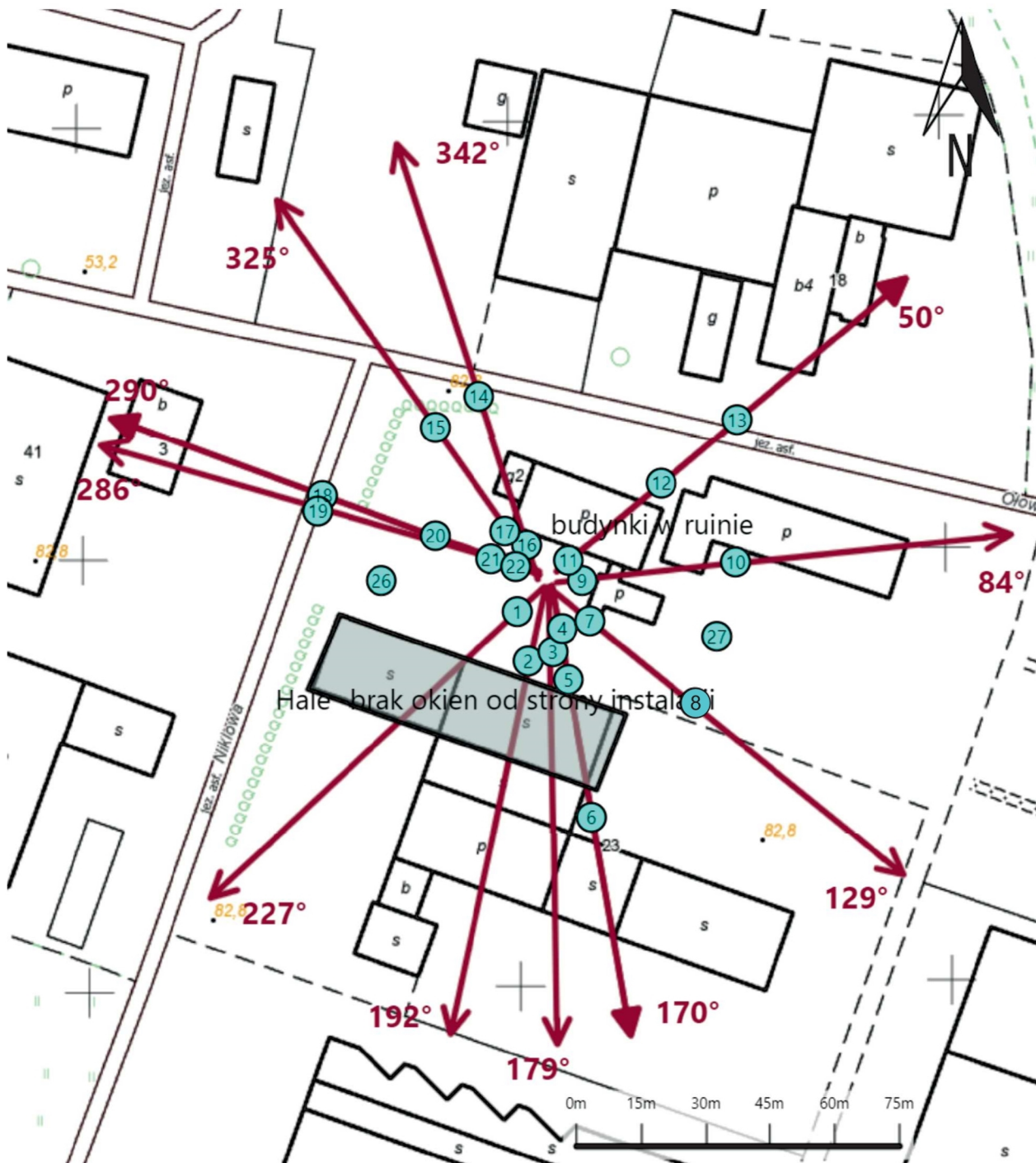
Sprawozdanie autoryzował:

Koniec sprawozdania

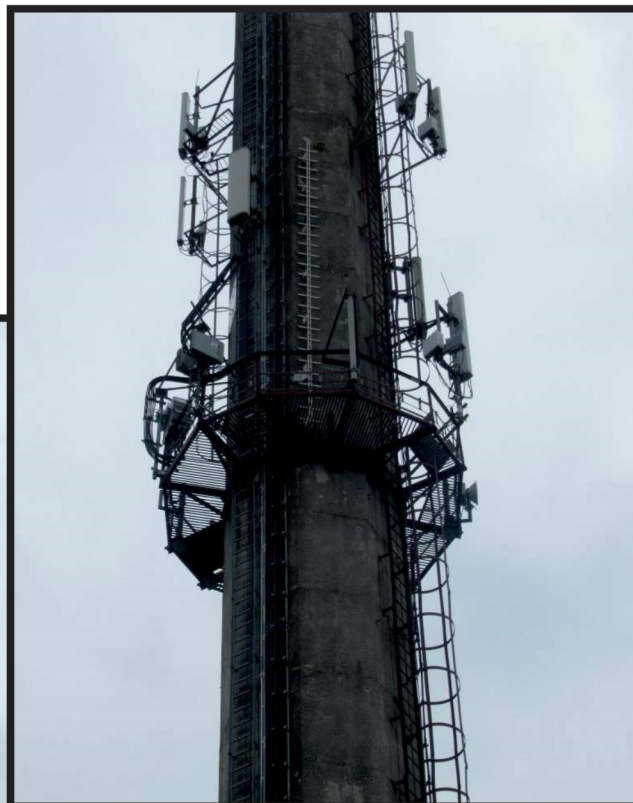
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 35020 (45020N!) GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4 (45020N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> X Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;"> X Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;"> → Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;"> → Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 35020 (45020N!) GBY_BYDGOSZCZ_NIKLOWA4
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej