



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 7460/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI
Adres: ZAŚCIANKI, SZOSA BARANOWICKA 39 DZ.22/47, Powiat białostocki, WOJ.
PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-09-17

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 ZAŚCIANKI, SZOSA BARANOWICKA 39 DZ.22/47.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI 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. 2020, poz. 258)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Stanilewicz Tomasz
Kubik Bartłomiej

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 niska zabudowa, magazyny.

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	2600/ 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	0	6/ 2	36	9947
2	1800/ 2100	742236v01 Kathrein	1	0	6/ 6	38.7	5365
3	900/ 900	742264v02 Kathrein	1	0	0/ 0	38.7	2686
4	2600/ 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	100	1/ 2	36	9947
5	2100/ 1800	742236v01 Kathrein	1	100	1/ 1	38.7	8079
6	900/ 900	742264v02 Kathrein	1	100	0/ 0	38.7	2686
7	2600/ 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	210	4/ 8	36	9947
8	2100/ 1800	742236v01 Kathrein	1	210	4/ 4	38.7	8079
9	900/ 900	742264v02 Kathrein	1	210	0/ 0	38.7	2686

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

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 200 Harris Stratex	38	3.5	VHLP1-38 Andrew	0.3	110	40
2.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	3.5	VHLP1-38 Andrew	0.3	187	40
3.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	80	12.6	ANT3_0.3 80 HP Andrew	0.3	192	40
4.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	3.5	VHLP1-38 Andrew	0.3	213	40
5.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	23	131.8	ANT2_0.3 23 HP Andrew	0.3	247	40

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.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	14.1	VHLP1-38 Andrew	0.3	261	40
7.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	13.8	ANT2_0.3 38 HP Andrew	0.3	263	40
8.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	2238.7	UKY 230 42/14H Ericsson	0.6	302	42

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

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. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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 [%]	
2021-09-17	09:20-10:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		16.4	16.6	65	64

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

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.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione 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. 2020, poz. 258).

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1438

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-15	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-15	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061801909	L4-L41.4180.14.2017.3086.1	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP 0°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,9" 23°14'56,8"
2	GKP 0°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'36,2" 23°14'56,8"
3	GKP 0°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'37,5" 23°14'56,8"
4	GKP 100, 110°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,8" 23°14'57,0"
5	GKP 100°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,7" 23°14'58,2"

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.

6	GKP 100°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,6" 23°14'59,1"
7	GKP 100°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,3" 23°15'1,2"
8	GKP 110°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,5" 23°14'58,0"
9	GKP 187, 192°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1.6*	<1,0*	<1.6*	3.7	0.13	53°7'34,7" 23°14'56,8"
10	GKP 187°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,1" 23°14'56,7"
11	GKP 192°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1.6*	<1,0*	<1.6*	3.7	0.13	53°7'34,1" 23°14'56,5"
12	GKP 210, 213°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,7" 23°14'56,7"
13	GKP 210°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'33,6" 23°14'55,6"
14	GKP 210°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'32,5" 23°14'54,6"
15	GKP 247°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,8" 23°14'56,6"
16	GKP 247°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,5" 23°14'55,6"
17	GKP 261, 263°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,8" 23°14'56,6"
18	GKP 261, 263°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,7" 23°14'55,5"
19	GKP 302°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1.6*	<1,0*	<1.6*	3.7	0.13	53°7'34,9" 23°14'56,6"
20	GKP 302°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1.6*	<1,0*	<1.6*	3.7	0.13	53°7'35,2" 23°14'55,7"
21	GKP 302°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1.6*	<1,0*	<1.6*	3.7	0.13	53°7'35,6" 23°14'54,8"
22	PPP - Azymut 180°, 43,4m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'33,4" 23°14'56,8"
23	PPP - Azymut 270°, 29,7m od krawężników wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'34,8" 23°14'55,1"
-	GKP 0°, 240m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'42,5" 23°14'56,8"
-	GKP 0°, 455m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'49,5" 23°14'56,8"
-	GKP 100°, 200m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'33,7" 23°15'7,4"
-	GKP 100°, 505m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'32,0" 23°15'23,5"
-	GKP 210°, 200m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'29,2" 23°14'51,4"
-	GKP 210°, 470m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	53°7'21,7" 23°14'44,2"

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP 0°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,9" 23°14'56,8"
2	GKP 0°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'36,2" 23°14'56,8"
3	GKP 0°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'37,5" 23°14'56,8"
4	GKP 100, 110°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,8" 23°14'57,0"
5	GKP 100°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,7" 23°14'58,2"
6	GKP 100°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,6" 23°14'59,1"
7	GKP 100°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,3" 23°15'1,2"

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.

8	GKP 110°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,5" 23°14'58,0"
9	GKP 187, 192°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<u><0.004*</u>	<0.003*	<0.004*	0.01	0.13	53°7'34,7" 23°14'56,8"
10	GKP 187°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,1" 23°14'56,7"
11	GKP 192°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<u><0.004*</u>	<0.003*	<0.004*	0.01	0.13	53°7'34,1" 23°14'56,5"
12	GKP 210, 213°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,7" 23°14'56,7"
13	GKP 210°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'33,6" 23°14'55,6"
14	GKP 210°, 81m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'32,5" 23°14'54,6"
15	GKP 247°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,8" 23°14'56,6"
16	GKP 247°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,5" 23°14'55,6"
17	GKP 261, 263°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,8" 23°14'56,6"
18	GKP 261, 263°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,7" 23°14'55,5"
19	GKP 302°, 1m od krawężników wieży	0,3-2,0	<u><0.004*</u>	<0.003*	<0.004*	0.01	0.13	53°7'34,9" 23°14'56,6"
20	GKP 302°, 21m od krawężników wieży	0,3-2,0	<u><0.004*</u>	<0.003*	<0.004*	0.01	0.13	53°7'35,2" 23°14'55,7"
21	GKP 302°, 41m od krawężników wieży	0,3-2,0	<u><0.004*</u>	<0.003*	<0.004*	0.01	0.13	53°7'35,6" 23°14'54,8"
22	PPP - Azymut 180°, 43,4m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'33,4" 23°14'56,8"
23	PPP - Azymut 270°, 29,7m od krawężników wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'34,8" 23°14'55,1"
-	GKP 0°, 240m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'42,5" 23°14'56,8"
-	GKP 0°, 455m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'49,5" 23°14'56,8"
-	GKP 100°, 200m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'33,7" 23°15'7,4"
-	GKP 100°, 505m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'32,0" 23°15'23,5"
-	GKP 210°, 200m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'29,2" 23°14'51,4"
-	GKP 210°, 470m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	53°7'21,7" 23°14'44,2"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{M_E} i W_{M_H} przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

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

⁵ maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:

sonda S-19: 40.4% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-20: 29.4% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi $<1.6^* \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zleciodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w 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

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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. 2020, poz. 258), 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 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI, 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 2020 r., poz. 1219 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. 2020, poz. 258),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

12. Spis załączników

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

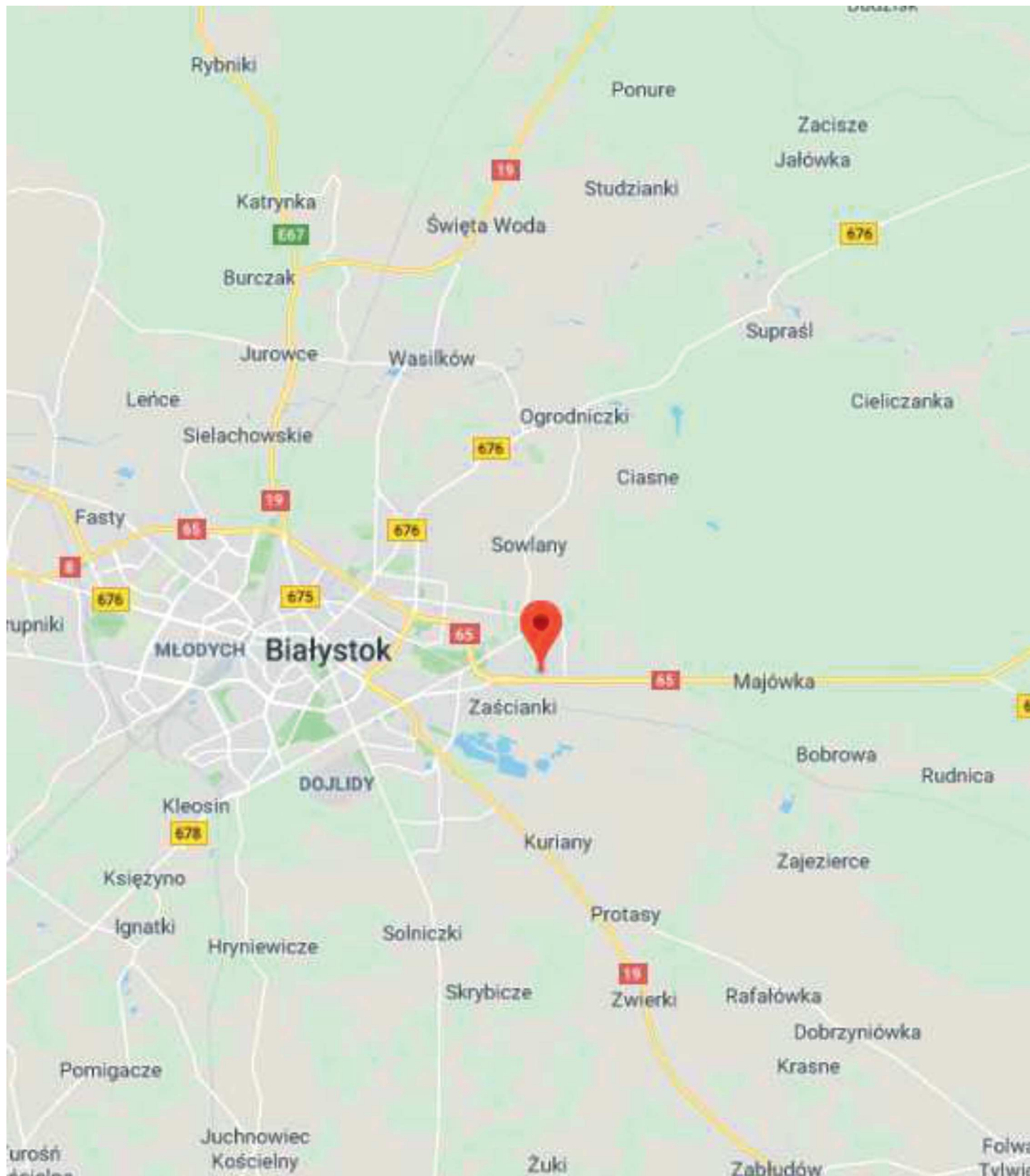
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

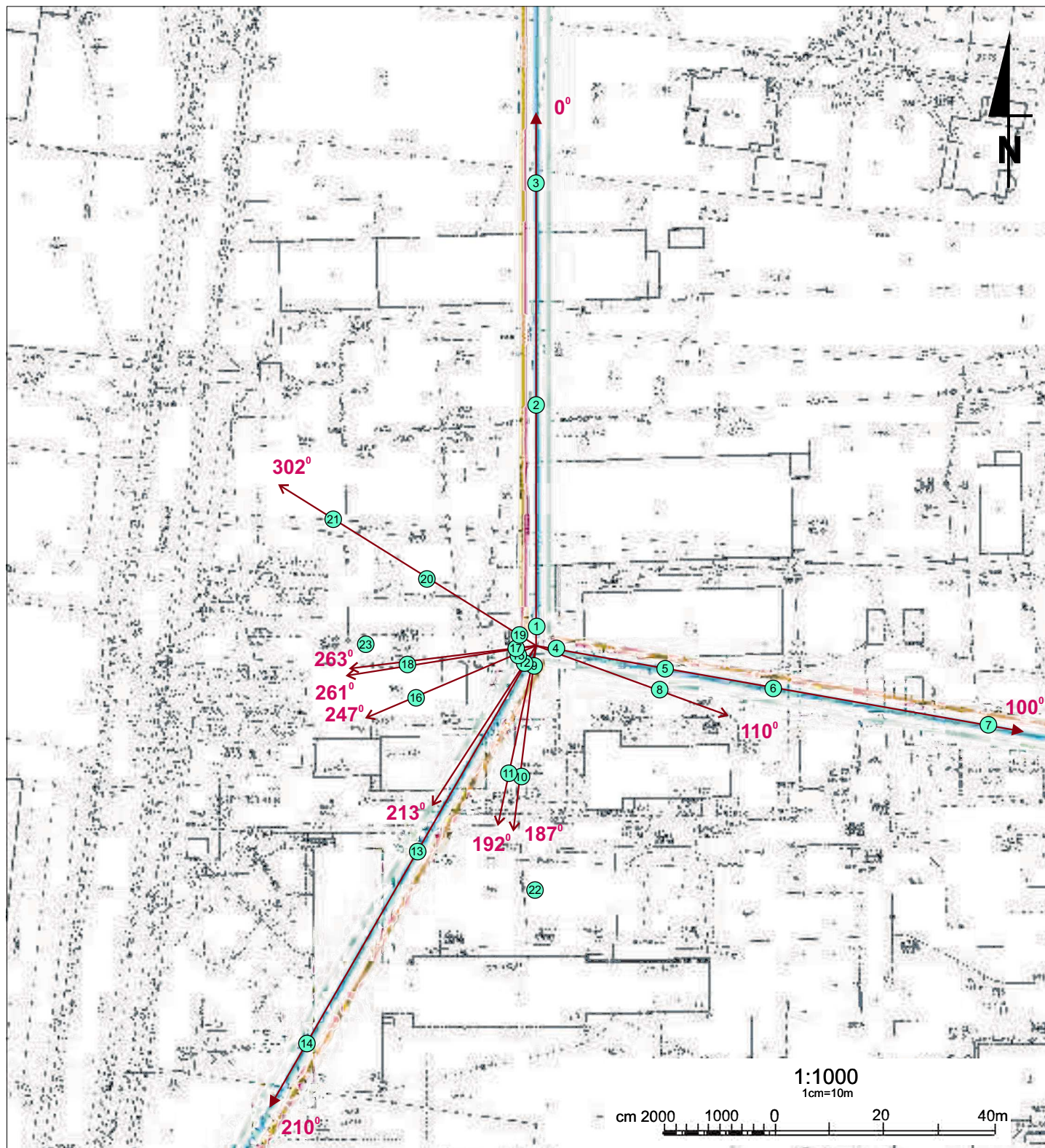
Koniec sprawozdania

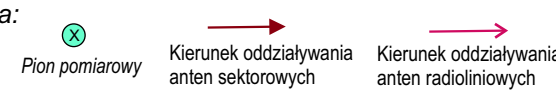
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI Lokalizacja instalacji
----------------	--

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 2	Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
SKALA 1:1000	Legenda: 

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 3

Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 24018 (96013N!) WBI_SUPRASL_ZASCIANKI
Dokumentacja fotograficzna

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.