



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 6854/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 23220 (96003N!) WBI\_ZAWADY\_RUDNIKI

Adres: RUDNIKI DZ.66, Powiat białostocki, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-10-06

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 RUDNIKI DZ.66.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 23220 (96003N!) WBI\_ZAWADY\_RUDNIKI 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:**

Głowacki Konrad  
Męcina 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 terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny rolnicze.

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	900/ 800	80010647v01 Kathrein	1	110	0/ 1	61.3	8497
2	2100/ 1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	110	3/ 3	61.3	6613
3	900/ 800	ADU451723 Huawei	1	220	0/ 2	61.3	8402
4	2100/ 1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	220	3/ 3	61.3	8207
5	900/ 800	ADU451723 Huawei	1	330	0/ 2	61.3	8402
6	1800/ 2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	330	3/ 3	61.3	8207

\* 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.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	23	14827	ANT3_1.2 23 HP/HPX Ericsson	1.2	159	64
2.	NP ERICSSON ML 6363 7GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	7	10741	ANT3_1.2 7/8 HP/HPX Ericsson	1.2	283	66

### 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.

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. 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 [%]	
2021-10-06	13:30-15:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		16	16	57	55

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 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-21	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0350	S-23	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	C-0115

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 18 sierpnia 2020 o numerze LWiMP/W/239/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 18 sierpnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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.

## 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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.92"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.959" 22°33'0"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.6" 22°33'1.079"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.239" 22°33'1.799"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.239" 22°33'2.879"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.88" 22°33'3.96"
7	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.56"
8	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.239" 22°32'58.92"
9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.519" 22°32'59.28"
10	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.159" 22°32'59.64"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.199"
12	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.239" 22°32'57.479"
13	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.88" 22°32'56.759"
14	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.519" 22°32'56.039"
15	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'52.8" 22°32'55.32"
16	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'52.439" 22°32'54.6"

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.

17	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.32" 22°32'57.839"
18	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.32" 22°32'56.759"
19	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.32" 22°32'55.679"
20	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.679" 22°32'54.6"
21	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.32" 22°32'58.199"
22	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'56.04" 22°32'57.479"
23	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'56.399" 22°32'57.119"
24	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'57.119" 22°32'56.399"
25	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'57.48" 22°32'56.039"
26	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'58.2" 22°32'55.32"
27	PPP na az. 20° w odległości 19m od wieży	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'55.679" 22°32'58.56"
28	PPP na az. 183° w odległości 51m od wieży	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'53.519" 22°32'58.199"
29	PPP na az. 257° w odległości 53m od wieży	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'54.6" 22°32'55.679"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'51.719" 22°33'14.399"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'48.119" 22°33'30.599"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'46.68" 22°32'47.4"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°11'39.12" 22°32'36.239"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°12'4.32" 22°32'49.56"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.2	0.08	53°12'12.96" 22°32'41.279"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

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.

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.92"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.959" 22°33'0"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.6" 22°33'1.079"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.239" 22°33'1.799"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.239" 22°33'2.879"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.88" 22°33'3.96"
7	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.56"
8	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.239" 22°32'58.92"
9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.519" 22°32'59.28"
10	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 159°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.159" 22°32'59.64"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.959" 22°32'58.199"
12	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.239" 22°32'57.479"
13	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.88" 22°32'56.759"
14	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.519" 22°32'56.039"
15	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'52.8" 22°32'55.32"
16	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'52.439" 22°32'54.6"
17	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.32" 22°32'57.839"

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.

18	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.32" 22°32'56.759"
19	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.32" 22°32'55.679"
20	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 283°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.679" 22°32'54.6"
21	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.32" 22°32'58.199"
22	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'56.04" 22°32'57.479"
23	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'56.399" 22°32'57.119"
24	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'57.119" 22°32'56.399"
25	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'57.48" 22°32'56.039"
26	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'58.2" 22°32'55.32"
27	PPP na az. 20° w odległości 19m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'55.679" 22°32'58.56"
28	PPP na az. 183° w odległości 51m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'53.519" 22°32'58.199"
29	PPP na az. 257° w odległości 53m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'54.6" 22°32'55.679"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'51.719" 22°33'14.399"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'48.119" 22°33'30.599"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'46.68" 22°32'47.4"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 220°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°11'39.12" 22°32'36.239"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°12'4.32" 22°32'49.56"
-	GKP w odległości 620m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.08	53°12'12.96" 22°32'41.279"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<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

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.



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: 58.1% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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

#### 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 23220 (96003N!) WBI\_ZAWADY\_RUDNIKI, 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

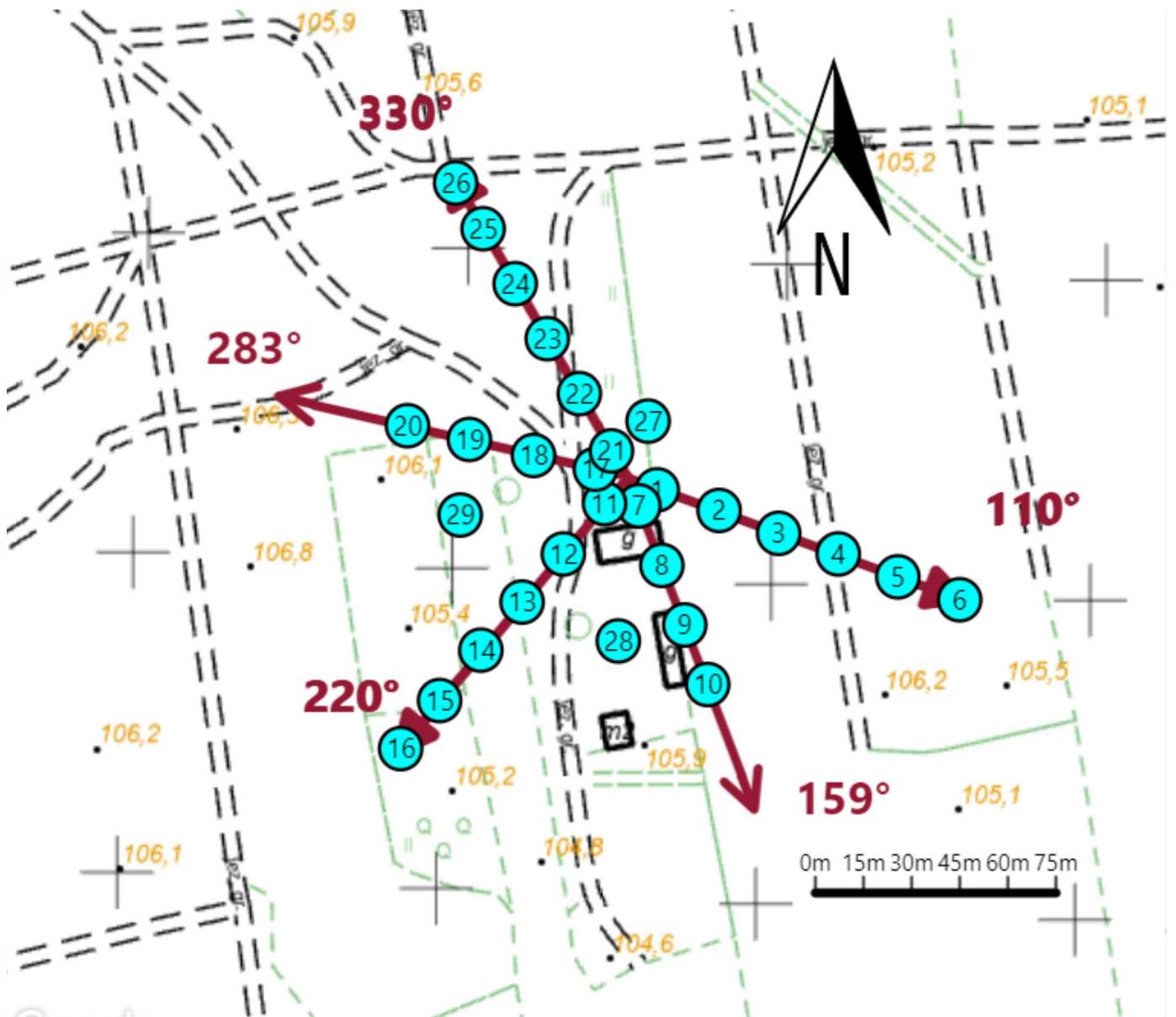
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :




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 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 23220 (96003N!) WBI_ZAWADY_RUDNIKI</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej</p>
Legenda:	<p>  Pion pomiarowy          Kierunek oddziaływania anten sektorowych          Kierunek oddziaływania anten radioliniowych       </p>

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. 23220 (96003N!) WBI\_ZAWADY\_RUDNIKI

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.