



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 841/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 25244 (82029N!) WSD\_SKORZEC\_ZELKOW

Adres: ŻELKÓW DZ.199/2, Powiat siedlecki, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-03-24

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 ŻELKÓW DZ.199/2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 25244 (82029N!) WSD\_SKORZEC\_ZELKOW 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  
Głowacki Konrad

**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 znajduje się wieś.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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.

### 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	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	70	2/2	46.3	13771
2	800/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	70	2/2/2	46.3	19788
3	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	200	2/2	46.3	13771
4	800/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	200	2/2/2	46.3	19788
5	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	320	2/2	46.3	13771
6	800/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	320	2/2/2	46.3	19788

\* 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 RAU2X 38GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	38	3244	UKY 220 49/DC15 Ericsson	0.6	36	50.8
2.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	2239	UKY 230 42/14H Ericsson	0.6	37	49.6
3.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	2245	UKY 220 45/DC15 Ericsson	0.6	233	51

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

## 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

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.

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 [%]	
2022-03-24	12:45-14:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				11	11

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. Świadczenie 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).

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-24	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1517

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/054/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (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 poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
			Sonda S-23	Sonda S-24	SUMA			
1	GKP w odległości 5m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.839"
2	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.28" 22°10'55.559"
3	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24" 22°10'55.92"
4	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24.359" 22°10'56.64"
5	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'25.08" 22°10'57.36"
6	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.839"
7	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.28" 22°10'55.559"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24" 22°10'55.92"
9	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24.359" 22°10'56.64"
10	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'25.08" 22°10'57.36"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.919" 22°10'55.199"
12	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.28" 22°10'56.28"
13	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.28" 22°10'57"
14	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.639" 22°10'58.08"
15	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.639" 22°10'59.159"
16	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.56" 22°10'54.479"
17	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'21.84" 22°10'54.119"
18	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'21.12" 22°10'53.759"
19	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'20.4" 22°10'53.399"
20	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'20.039" 22°10'53.04"
21	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.56" 22°10'54.119"
22	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.199" 22°10'53.399"
23	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'21.84" 22°10'52.68"
24	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'21.479" 22°10'51.6"
25	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'21.12" 22°10'50.88"
26	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.479"
27	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'23.639" 22°10'53.759"
28	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24" 22°10'53.04"
29	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24.359" 22°10'52.32"
30	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'25.08" 22°10'51.6"
31	PPP na az. 11° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24.72" 22°10'55.199"

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.

32	PPP na az. 53° w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'24" 22°10'57.72"
33	PPP na az. 125° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'22.199" 22°10'56.28"
-	GKP w odległości 268m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'25.8" 22°11'7.8"
-	GKP w odległości 486m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'28.319" 22°11'18.6"
-	GKP w odległości 250m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'15.359" 22°10'50.159"
-	GKP w odległości 495m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'7.8" 22°10'45.84"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'29.039" 22°10'46.2"
-	GKP w odległości 513m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	1.8	0.07	52°8'35.52" 22°10'37.199"

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 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>
			Sonda S-23	Sonda S-24	SUMA			
1	GKP w odległości 5m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.839"
2	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.28" 22°10'55.559"
3	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24" 22°10'55.92"
4	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24.359" 22°10'56.64"
5	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'25.08" 22°10'57.36"
6	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 36°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.839"
7	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.28" 22°10'55.559"
8	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24" 22°10'55.92"
9	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24.359" 22°10'56.64"
10	GKP w odległości 85m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'25.08" 22°10'57.36"
11	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.919" 22°10'55.199"
12	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.28" 22°10'56.28"
13	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.28" 22°10'57"
14	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.639" 22°10'58.08"
15	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.639" 22°10'59.159"
16	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.56" 22°10'54.479"
17	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'21.84" 22°10'54.119"
18	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'21.12" 22°10'53.759"

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.

19	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'20.4" 22°10'53.399"
20	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'20.039" 22°10'53.04"
21	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.56" 22°10'54.119"
22	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.199" 22°10'53.399"
23	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'21.84" 22°10'52.68"
24	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'21.479" 22°10'51.6"
25	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 233°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'21.12" 22°10'50.88"
26	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.919" 22°10'54.479"
27	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'23.639" 22°10'53.759"
28	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24" 22°10'53.04"
29	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24.359" 22°10'52.32"
30	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'25.08" 22°10'51.6"
31	PPP na az. 11° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24.72" 22°10'55.199"
32	PPP na az. 53° w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 37°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'24" 22°10'57.72"
33	PPP na az. 125° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'22.199" 22°10'56.28"
-	GKP w odległości 268m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'25.8" 22°11'7.8"
-	GKP w odległości 486m od anteny sektorowej az. 70°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'28.319" 22°11'18.6"
-	GKP w odległości 250m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'15.359" 22°10'50.159"
-	GKP w odległości 495m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'7.8" 22°10'45.84"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'29.039" 22°10'46.2"
-	GKP w odległości 513m od anteny sektorowej az. 320°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	52°8'35.52" 22°10'37.199"

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

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-23: 30.1% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-24: 28.1% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

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

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.

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 25244 (82029N!) WSD\_SKORZEC\_ZELKOW, dopuszczalne poziomy pole 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 19, z dnia 28 lutego 2022r.).

### 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.

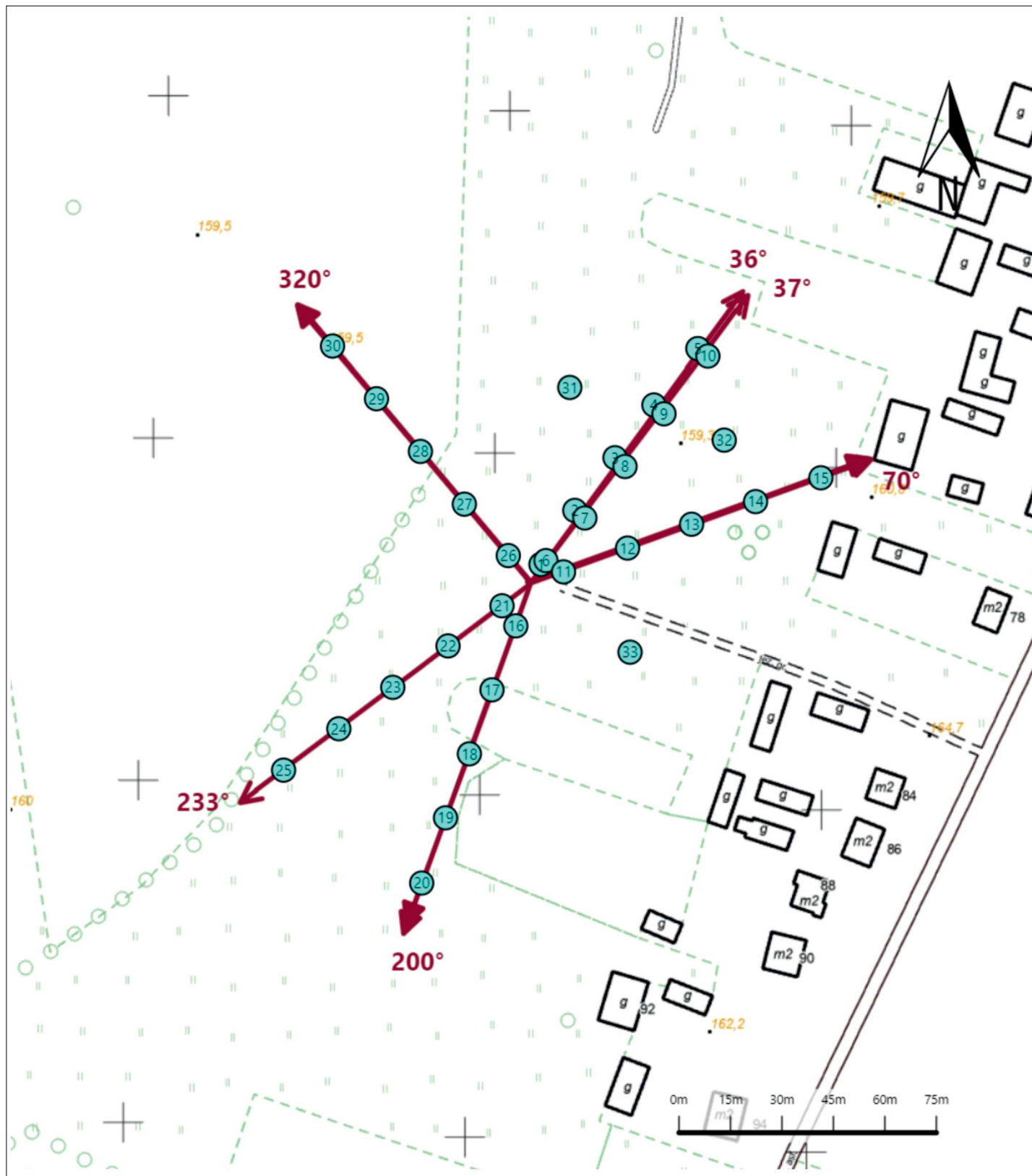





Załącznik nr 1

**Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 25244 (82029N!) WSD\_SKORZEC\_ZELKOW**  
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	<b>Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 25244 (82029N!) WSD_SKORZEC_ZELKOW</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	<p>Legenda:</p> <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. 25244 (82029N!) WSD\_SKORZEC\_ZELKOW**  
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.