



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 3232/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 43202 (76612N!) PWR\_WROCLAW\_JARNOLTOWSKA  
Adres: WROCLAW, JARNOŁTOWSKA 15, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-09-08

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:**

Smoliński Krzysztof, **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 WROCŁAW, JARNOŁTOWSKA 15.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 43202 (76612N!) PWR\_WROCLAW\_JARNOLTOWSKA 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:**

Pawlak Ariel  
Semrau Piotr

**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 szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji pola, 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	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900	ADU4518R7v06 Huawei	1	0	5/ 6/ 6	35.5	8424.0
2	LTE 800/ UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	0	7/ 5/ 5/ 5	35.5	9584.0
3	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 1800	ADU4518R7v06 Huawei	1	120	7/ 7/ 6	35.5	8424.0
4	LTE 2100/ LTE 2600/ UMTS 2100/ LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	120	6/ 6/ 6/ 7	35.5	9584.0
5	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900	ADU4518R7v06 Huawei	1	240	2/ 3/ 3	35.5	8424.0
6	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 2600/ LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	2/ 2/ 2/ 3	35.5	9584.0

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 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	316.2	UKY 220 52/SC15 Ericsson	0.3	75	35.5

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

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.

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.

## 8.2. 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 [%]	
2020-09-08	13:00-14:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				22	22

## 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 Rozporządzenia 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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/121/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-18	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1437

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/121/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz laserowy	0843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

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

## 8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T - 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego - Znaki ostrzegawcze.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,6</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	GKP 0°, 2m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,3" 16°51'32,1"
2	GKP 0°, 22m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,9" 16°51'32,1"
3	GKP 0°, 46m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'18,7" 16°51'32,1"
4	GKP 0°, 64m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'19,3" 16°51'32,1"
5	GKP 0°, 80m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'19,8" 16°51'32,1"
6	GKP 75°, 9m od anten sektorowych	0,3-2,0	<2.7*	<1,0*	<2.7*	7.2	0.26	51°7'17,3" 16°51'32,5"
7	GKP 75°, 26m od anten sektorowych	0,3-2,0	<2.7*	<1,0*	<2.7*	7.2	0.26	51°7'17,4" 16°51'33,4"
8	GKP 75°, 45m od anten sektorowych	0,3-2,0	<2.7*	<1,0*	<2.7*	7.2	0.26	51°7'17,6" 16°51'34,3"
9	GKP 75°, 64m od anten sektorowych	0,3-2,0	<2.7*	<1,0*	<2.7*	7.2	0.26	51°7'17,7" 16°51'35,2"
10	GKP 75°, 81m od anten sektorowych	0,3-2,0	<2.7*	<1,0*	<2.7*	7.2	0.26	51°7'17,9" 16°51'36,1"
11	GKP 120°, 5m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,1" 16°51'32,3"
12	GKP 120°, 26m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,7" 16°51'33,2"
13	GKP 120°, 50m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,4" 16°51'34,3"
14	GKP 120°, 70m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,0" 16°51'35,2"
15	GKP 120°, 98m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'15,6" 16°51'36,5"
16	GKP 240°, 5m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,1" 16°51'31,9"
17	GKP 240°, 25m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,8" 16°51'31,0"
18	GKP 240°, 47m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,4" 16°51'30,1"
19	GKP 240°, 65m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'16,1" 16°51'29,3"
20	GKP 240°, 82m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'15,8" 16°51'28,5"
21	PPP- w najbliższym otoczeniu instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,5" 16°51'31,6"
22	PPP- w	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'17,5"

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.

	najbliższym otoczeniu instalacji							16°51'32,7"
-	GKP 0°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'28,8" 16°51'32,1"
-	GKP 0°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'21,4" 16°51'32,1"
-	GKP 120°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'11,4" 16°51'48,1"
-	GKP 120°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'15,1" 16°51'37,9"
-	GKP 240°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'11,4" 16°51'16,1"
-	GKP 240°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.09	51°7'15,1" 16°51'26,3"

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	GKP 0°, 2m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,3" 16°51'32,1"
2	GKP 0°, 22m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,9" 16°51'32,1"
3	GKP 0°, 46m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'18,7" 16°51'32,1"
4	GKP 0°, 64m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'19,3" 16°51'32,1"
5	GKP 0°, 80m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'19,8" 16°51'32,1"
6	GKP 75°, 9m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>&lt;0.007*</b>	<0.003*	<0.007*	0.019	0.26	51°7'17,3" 16°51'32,5"
7	GKP 75°, 26m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>&lt;0.007*</b>	<0.003*	<0.007*	0.019	0.26	51°7'17,4" 16°51'33,4"
8	GKP 75°, 45m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>&lt;0.007*</b>	<0.003*	<0.007*	0.019	0.26	51°7'17,6" 16°51'34,3"
9	GKP 75°, 64m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>&lt;0.007*</b>	<0.003*	<0.007*	0.019	0.26	51°7'17,7" 16°51'35,2"
10	GKP 75°, 81m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>&lt;0.007*</b>	<0.003*	<0.007*	0.019	0.26	51°7'17,9" 16°51'36,1"
11	GKP 120°, 5m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,1" 16°51'32,3"
12	GKP 120°, 26m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,7" 16°51'33,2"
13	GKP 120°, 50m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,4" 16°51'34,3"
14	GKP 120°, 70m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,0" 16°51'35,2"
15	GKP 120°, 98m od anten	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'15,6" 16°51'36,5"

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.

	sektorowych							
16	GKP 240°, 5m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,1" 16°51'31,9"
17	GKP 240°, 25m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,8" 16°51'31,0"
18	GKP 240°, 47m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,4" 16°51'30,1"
19	GKP 240°, 65m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'16,1" 16°51'29,3"
20	GKP 240°, 82m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'15,8" 16°51'28,5"
21	PPP- w najbliższym otoczeniu instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,5" 16°51'31,6"
22	PPP- w najbliższym otoczeniu instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'17,5" 16°51'32,7"
-	GKP 0°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'28,8" 16°51'32,1"
-	GKP 0°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'21,4" 16°51'32,1"
-	GKP 120°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'11,4" 16°51'48,1"
-	GKP 120°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'15,1" 16°51'37,9"
-	GKP 240°, 360m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'11,4" 16°51'16,1"
-	GKP 240°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	51°7'15,1" 16°51'26,3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

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

<sup>2</sup> wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H=E/377$

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

<sup>4</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>5</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>6</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-17: 28.8% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-18: 26.2% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<2.7 \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.06.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z

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.

- wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń dostarczone przez zleceniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

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

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

### 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) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

### 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik null. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 24 września 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

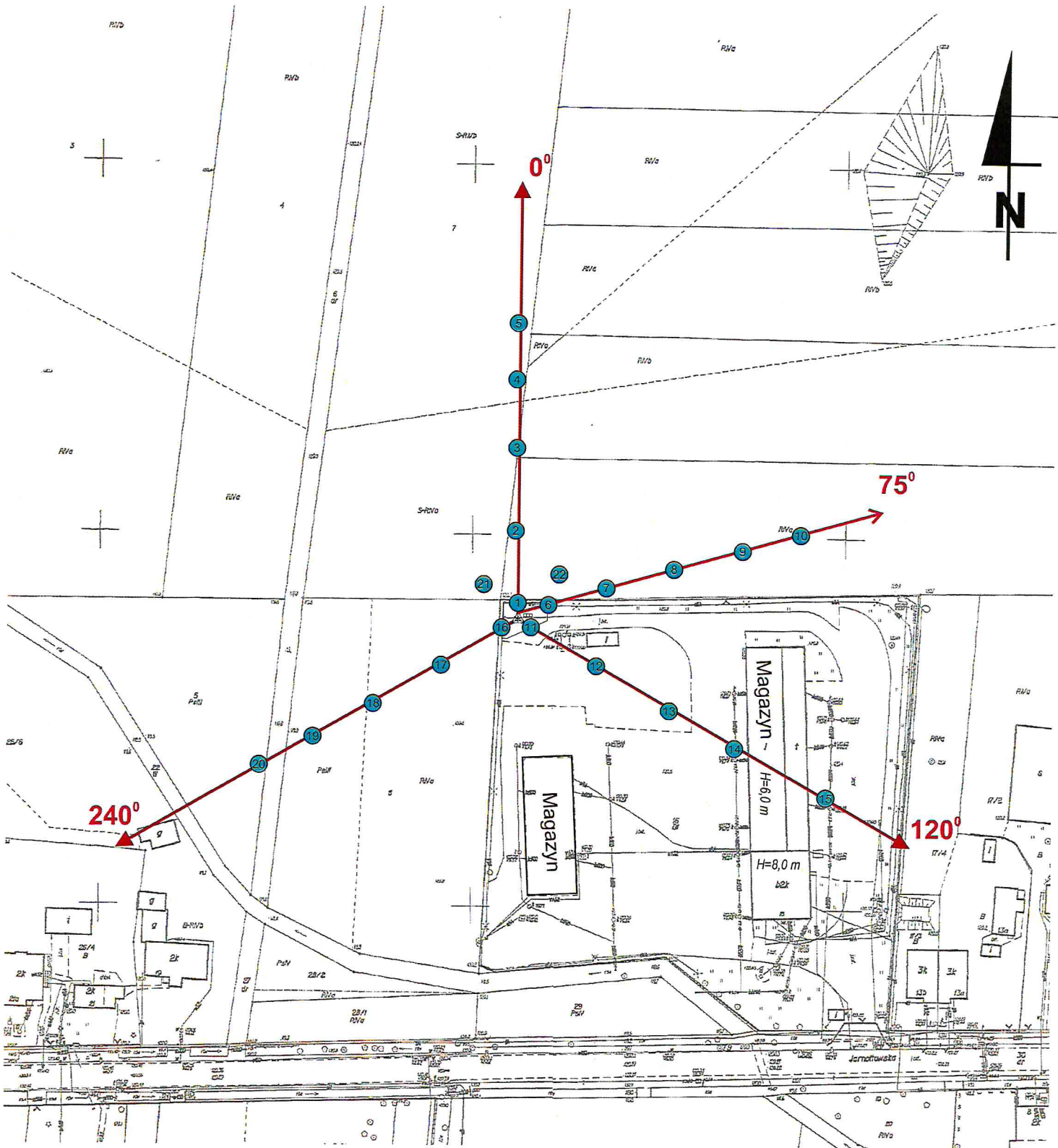
*NetWorkSI Sp. z o.o.*  
Specjalista ds. opracowywania sprawozdań  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
*Wachowicz*  
Agnieszka Wachowicz





Sprawozdanie autoryzował:

*NetWorkSI Sp. z o.o.*  
Kierownik Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
*Rudyk*  
Urszula Rudyk

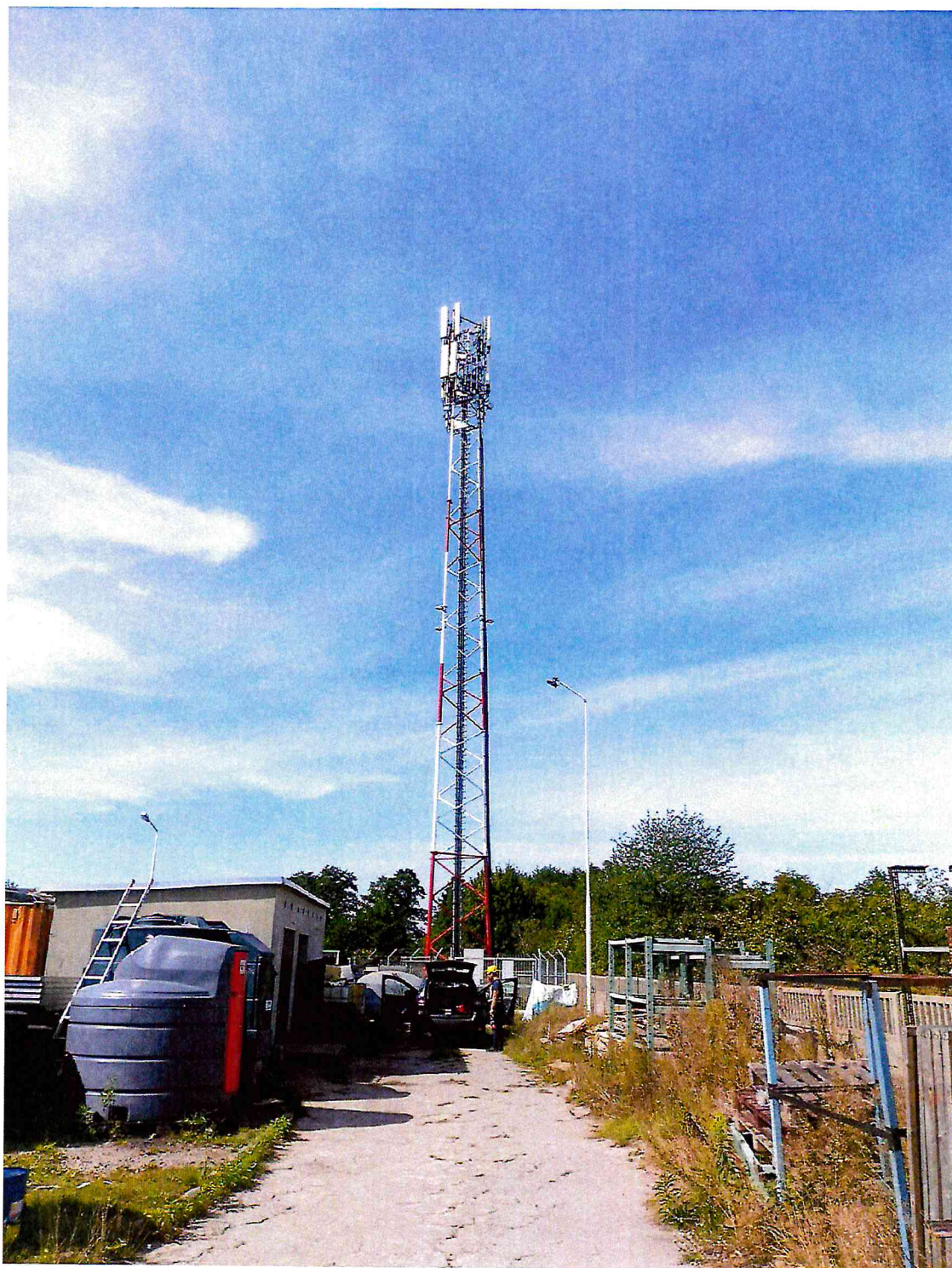
**Koniec sprawozdania**





Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 43202 (76612N!) PWR_WROCLAW_JARNOLTOWSKA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p><b>SKALA</b> 1:1500</p>	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p>skala 1:1500 1cm=15m</p> </div>

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. 43202 (76612N!) PWR\_WROCLAW\_JARNOLTOWSKA

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.

