



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 5326/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 46038 (76038N!) PWR\_WROCŁAW\_PILCZYCKA  
Adres: WROCŁAW, METALOWCÓW 25 DZ.4/34, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

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 WROCŁAW, METALOWCÓW 25 DZ.4/34.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46038 (76038N!) PWR\_WROCLAW\_PILCZYCKA 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:**

Semrau Piotr  
Pawlak Ariel

**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 przemysłowe.

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 [°]	kat pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]
1	800/ 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	8/ 8	30	9999
2	1800/ 2100/ 900/ 900	ATR4518R13v06 Huawei	1	110	8/ 8/ 8/ 8	41	14288
3	800/ 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	8/ 8	30	9999
4	2100/ 900/ 1800/ 900	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	8/ 8/ 8/ 8	41	14399
5	2600/ 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	6/ 6	30	4999
6	900/ 2100/ 900/ 1800	ATR4518R13v06 Huawei	1	350	8/ 8/ 8/ 8	41	12487

\* 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	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]*
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]*				
1.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x28MHz XPIC Ericsson NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/ 80	5686	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	14	39.4
2.	NP CTR 300hp 38GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	38	13214	VHLP2-38 Andrew	0.6	254	41.1
3.	NP CTR 600 23GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	23	2461	VHLP2-23 Andrew	0.6	264	40.3
4.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	7080	UKY 230 42/14H Ericsson	0.6	299	40.4
5.	NP CTR 600 23GHz 28MHz Harris Stratex	23	1231	VHLP2-23 Andrew	0.6	299	40.4

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 promieniowania izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
6.	NP CTR 600 HP 18GHz 2x56MHz XPIIC Harris Stratek	18	1050	VHLP1-18 Andrew	0.3	316	40
7.	NEC iPasolink 100E Harris Stratek	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	333	40

#### 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 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 [%]	Przed pomiarem	Po pomiarach
2021-09-17	08:45-09:55	17	63	17	63

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).

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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 kwietnia 2021 o numerze LWiMP/W/114/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 kwietnia 2023 (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 EF0391	D-1437

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 kwietnia 2021 o numerze LWiMP/W/114/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 kwietnia 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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-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).

### 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 <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	W oknie klatki schodowej na ostatnim piętrze budynku	2,0	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	2.5	0.09	51°7'48.72" 16°57'14.4"
2	W oknie budynku parterowego	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.2" 16°57'12.96"
3	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.68"
4	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'47.639" 16°57'14.04"
5	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'48" 16°57'14.04"
6	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'14.04"
7	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'14.4"

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 w odległości 60m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'45.839" 16°57'16.559"
9	GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'45.839" 16°57'17.639"
10	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.96"
11	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 230°	2,0	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	2.5	0.09	51°7'46.2" 16°57'12.239"
12	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'45.119" 16°57'10.439"
13	W oknie budynku usługowo/produkcyjnego	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'44.76" 16°57'10.799"
14	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'13.32"
15	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 254°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.239"
16	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 254°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.2" 16°57'11.159"
17	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.239"
18	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.56" 16°57'11.519"
19	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 299°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
20	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 299°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'12.599"
21	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 316°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
22	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 316°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'47.28" 16°57'12.599"
23	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
24	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	2.5	0.09	51°7'48" 16°57'13.32"
25	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'49.44" 16°57'12.599"
26	W oknie budynku "Galwmet"	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'49.799" 16°57'14.04"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'53.759" 16°57'11.519"
-	GKP w odległości 423m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°8'0.24" 16°57'9.72"
-	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'44.04" 16°57'24.12"
-	GKP w odległości 445m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'41.519" 16°57'35.28"
-	PPP na az. 230° w odległości 232m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'41.88" 16°57'4.32"
-	GKP w odległości 420m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'37.92" 16°56'56.76"
33	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 333°	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
34	GKP w odległości 28m od	0,3-2,0	<1,0	<1,0	<1,0	2.1	0.08	51°7'47.639"

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.

	anteny radioliniowej az. 333°						16°57'12.96"
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--------------

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 poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	W oknie klatki schodowej na ostatnim piętrze budynku	2,0	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	0.003	0.007	0.09	51°7'48.72" 16°57'14.4"
2	W oknie budynku parterowego	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.2" 16°57'12.96"
3	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.68"
4	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'47.639" 16°57'14.04"
5	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 14°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'48" 16°57'14.04"
6	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'14.04"
7	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'14.4"
8	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'45.839" 16°57'16.559 "
9	GKP w odległości 84m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'45.839" 16°57'17.639 "
10	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.96"
11	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 230°	2,0	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	0.003	0.007	0.09	51°7'46.2" 16°57'12.239 "
12	GKP w odległości 73m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'45.119" 16°57'10.439 "
13	W oknie budynku usługowo/produkcyjnego	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'44.76" 16°57'10.799 "
14	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'13.32"
15	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 254°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.239 "
16	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 254°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.2" 16°57'11.159 "
17	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'12.239 "
18	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 264°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.56" 16°57'11.519 "
19	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 299°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
20	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 299°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'12.599 "
21	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 316°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
22	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'47.28" 16°57'12.599

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.

	az. 316°							"
23	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
24	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	0.003	0.007	0.09	51°7'48" 16°57'13.32"
25	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'49.44" 16°57'12.599" "
26	W oknie budynku "Galwmet"	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'49.799" 16°57'14.04"
-	GKP w odległości 222m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'53.759" 16°57'11.519" "
-	GKP w odległości 423m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°8'0.24" 16°57'9.72"
-	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'44.04" 16°57'24.12"
-	GKP w odległości 445m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'41.519" 16°57'35.28"
-	PPP na az. 230° w odległości 232m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'41.88" 16°57'4.32"
-	GKP w odległości 420m od anteny sektorowej az. 230°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'37.92" 16°56'56.76"
33	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 333°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'46.919" 16°57'13.32"
34	GKP w odległości 28m od anteny radioliniowej az. 333°	0,3-2,0	<0.003 *	<0.003 *	<0.003 *	0.006	0.08	51°7'47.639" 16°57'12.96"

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 WM<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> 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-17: 28% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-18: 27.2% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawione 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 miejscowościach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46038 (76038N!) PWR\_WROCLAW\_PILCZYCKA, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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 prawnia

- 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

Date / Data: 2021-  
10-08 11:31

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:  
2021-10-12  
12:28

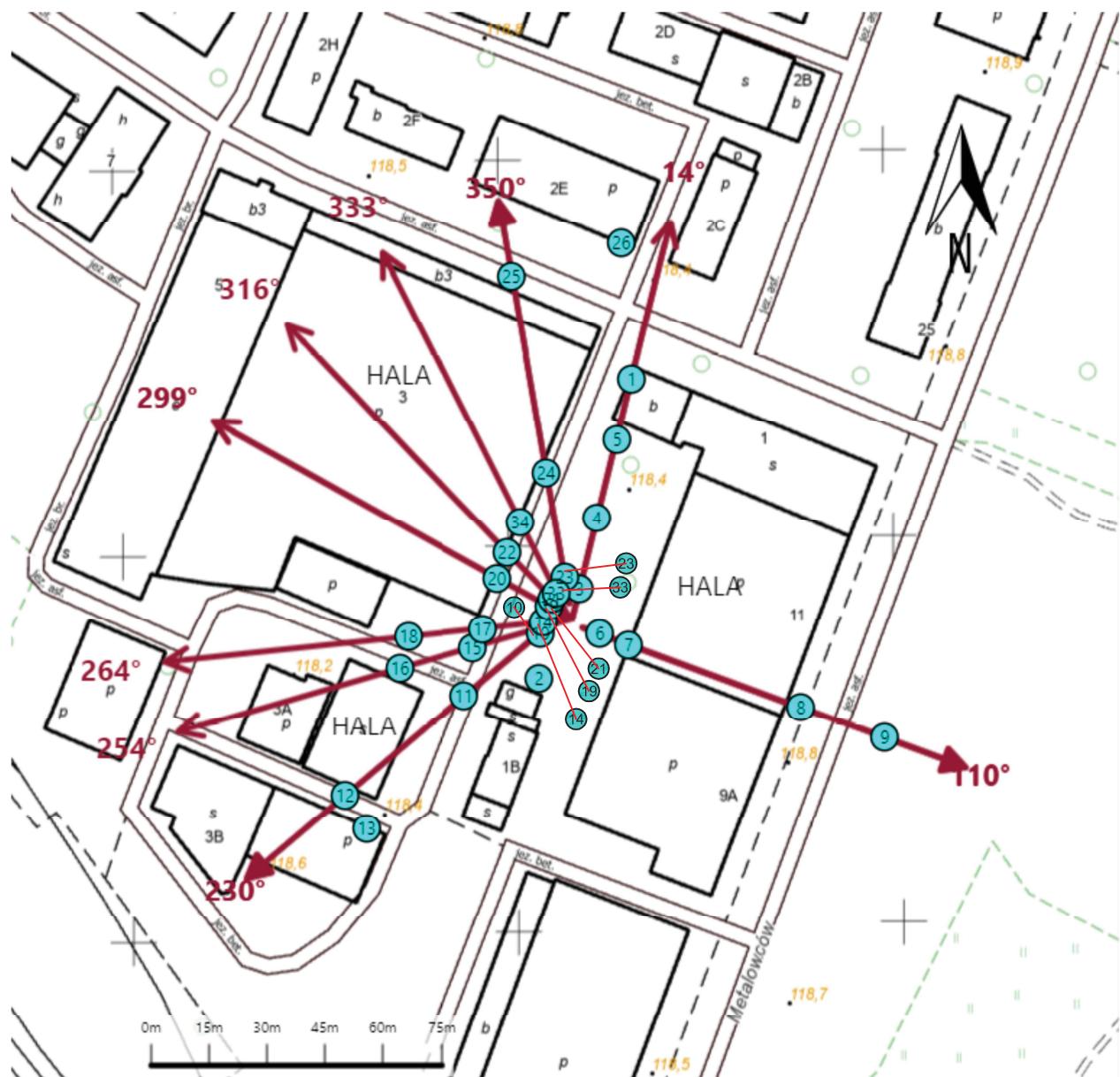
**Koniec sprawozdania**

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. 46038 (76038N!) PWR_WROCLAW_PILCZYCKA Lokalizacja stacji
----------------	--

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. 46038 (76038N!) PWR_WROCLAW_PILCZYCKA Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	<p>Legenda:</p>  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych

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. 46038 (76038N!) PWR\_WROCLAW\_PILCZYCKA  
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.