

Katowice, dn. 2022-12-14

T-Mobile Polska S.A.  
ul. Marynarska 12  
02-674 Warszawa

Pełnomocnik: Joanna Szmytka  
Pełnomocnictwo numer: 159/01/21  
z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorkS! Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 506401236

**Prezydent Miasta Tychy**  
**Urząd Miasta Tychy**  
**al. Niepodległości 49**  
**43-100 Tychy**

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021r. poz. 1973 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A. z siedzibą ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **56277 (34120N!) KKA\_TYCHY\_MAKOLOWIEC** zlokalizowanej w miejscowości TYCHY, ZIĘBIA 35. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021r. poz. 1973 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	9831
2.	9991
3.	9831
4.	9991
5.	9831
6.	9991
7.	1779

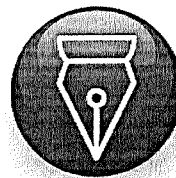


12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	18°58'43.09" 50°8'38.09"	900/1800/2100	29	9831	90	5/3/3
2.	18°58'43.09" 50°8'38.09"	800/2600	29	9991	90	6/5
3.	18°58'42.98" 50°8'38.07"	900/1800/2100	29	9831	200	6/4/4
4.	18°58'42.98" 50°8'38.07"	800/2600	29	9991	200	4/4
5.	18°58'43.03" 50°8'38.15"	900/1800/2100	29	9831	310	5/3/3
6.	18°58'43.03" 50°8'38.15"	800/2600	29	9991	310	6/5
7.	18°58'43.08" 50°8'38.08"	80000	28.7	1779	146*	nd.

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.



Signed by /  
Podpisano przez:

Joanna Szmytka

Date / Data:  
2022-12-14  
21:24

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

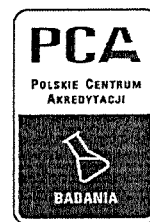
Otrzymują:

1. a/a
2. adresat





Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piłsudskiego 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 8332/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 56277 (34120N!) KKA\_TYCHY\_MAKOLOWIEC

Adres: TYCHY, ZIĘBIA 35, Powiat m. Tychy, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-11-23

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 TYCHY, ZIĘBIA 35.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 56277 (34120N!) KKA\_TYCHY\_MAKOLOWIEC 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Gucwa Mateusz  
Podstawek Łukasz

**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 Tereny rolnicze i zabudowa jednorodzinna. 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	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	5/3/3	29	9831
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	90	6/5	29	9991
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	200	6/4/4	29	9831
4	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	200	4/4	29	9991
5	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	310	5/3/3	29	9831
6	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	310	6/5	29	9991

\* 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.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1779	A80D03M-3X Huawei	0.3	146	28.7

**7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych**

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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

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.

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 zagrożenia epidemicznego, 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 [%]	
2022-11-23	06:15-07:25	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				0.6	0.8

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 w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

## 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-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-05	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0055

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/057/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-06	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0208	S-25	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF0391	D-1518

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/057/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (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.



## Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-17	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

## Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-12	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1050632837	4665.2-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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 powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>2</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-05	Sonda S-25	SUMA			
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'38,4" 18°58'42,6"
2	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 310°	2,0	1,8	1,8	1,8	2,3	0,08	50°8'39,1" 18°58'41,5"
3	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'39,5" 18°58'40,1"
4	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'38,0" 18°58'44,0"
5	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'38,0" 18°58'46,6"
6	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'37,3" 18°58'43,7"
7	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'36,6" 18°58'44,4"
8	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'36,2" 18°58'45,1"
9	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 200°	2,0	1,5	1,5	1,5	1,9	0,07	50°8'37,7" 18°58'43,0"
10	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 200°	2,0	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	2,6	0,09	50°8'36,6" 18°58'42,2"
11	PPP na az. 250° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'37,7" 18°58'41,5"
12	PPP na az. 12° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'39,5" 18°58'43,7"
13	PPP na az. 104° w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'37,7" 18°58'44,8"
14	PPP na az. 180° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 200°, narożnik budynku	2,0	1,4	1,4	1,4	1,8	0,06	50°8'37,3" 18°58'43,0"
15	PPP na az. 50° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku gospodarczego	2,0	1,6	1,6	1,6	2,1	0,07	50°8'38,4" 18°58'43,3"
16	PPP na az. 118° w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'37,0" 18°58'45,8"
17	PPP na az. 175° w odległości 67m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'35,9" 18°58'43,3"
18	PPP na az. 183° w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'35,5" 18°58'43,0"
19	PPP na az. 273° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'38,0" 18°58'39,7"
20	GKP w odległości 229m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'42,7" 18°58'34,3"
-	GKP w odległości 272m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'38,0" 18°58'56,6"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1,3	0,05	50°8'28,7" 18°58'37,6"

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.

## 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 powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-05	Sonda S-25	SUMA			
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'38.4" 18°58'42.6"
2	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 310°	2,0	0,005	0,005	0,005	0,006	0,08	50°8'39.1" 18°58'41.5"
3	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'39.5" 18°58'40.1"
4	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'38.0" 18°58'44.0"
5	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'38.0" 18°58'46.6"
6	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'37.3" 18°58'43.7"
7	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'36.6" 18°58'44.4"
8	GKP w odległości 75m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'36.2" 18°58'45.1"
9	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 200°	2,0	0,004	0,004	0,004	0,005	0,07	50°8'37.7" 18°58'43.0"
10	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 200°	2,0	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>	0,005	0,007	0,09	50°8'36.6" 18°58'42.2"
11	PPP na az. 250° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'37.7" 18°58'41.5"
12	PPP na az. 12° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'39.5" 18°58'43.7"
13	PPP na az. 104° w odległości 34m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'37.7" 18°58'44.8"
14	PPP na az. 180° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 200°, narożnik budynku	2,0	0,004	0,004	0,004	0,005	0,07	50°8'37.3" 18°58'43.0"
15	PPP na az. 50° w odległości 9m od anteny sektorowej az. 310°, narożnik budynku gospodarczego	2,0	0,004	0,004	0,004	0,005	0,08	50°8'38.4" 18°58'43.3"
16	PPP na az. 118° w odległości 63m od anteny radioliniowej az. 146°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'37.0" 18°58'45.8"
17	PPP na az. 175° w odległości 67m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'35.9" 18°58'43.3"
18	PPP na az. 183° w odległości 81m od anteny radioliniowej az. 146°, narożnik budynku	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'35.5" 18°58'43.0"
19	PPP na az. 273° w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'38.0" 18°58'39.7"
20	GKP w odległości 229m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'42.7" 18°58'34.3"
-	GKP w odległości 272m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'38.0" 18°58'56.6"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 200°	0,3-2,0	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,003	0,05	50°8'28.7" 18°58'37.6"

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 pomiaru bezpośredniego<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-05: 29.5% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-25: 27.6% dla częstotliwości do 3 GHz

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.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 56277 (34120N!) KKA\_TYCHY\_MAKOLOWIEC, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

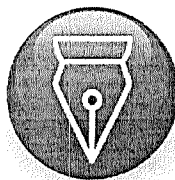
- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 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 :

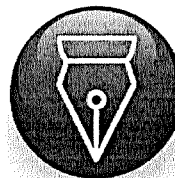


Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2022-12-02  
13:14

Sprawozdanie autoryzował:



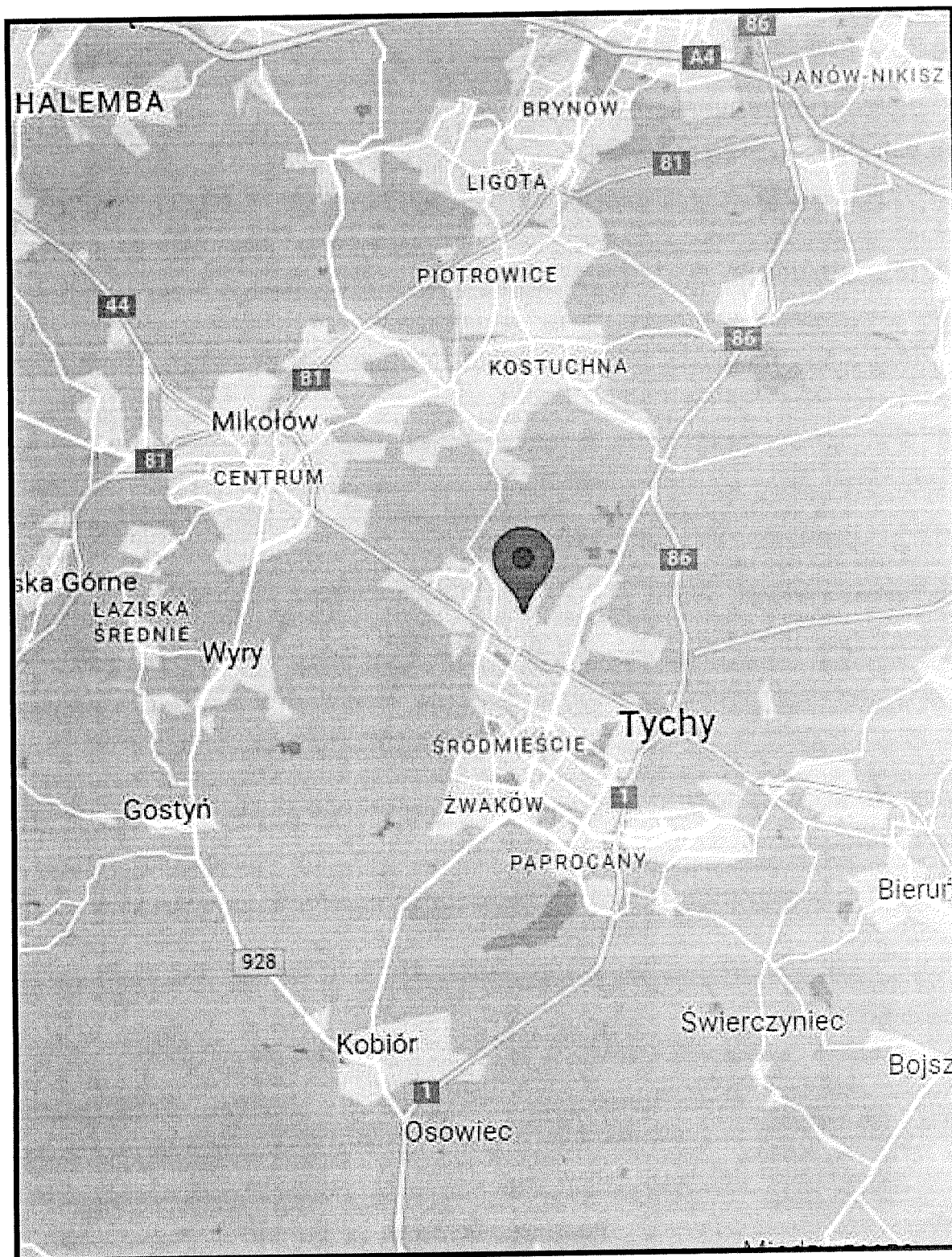
Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

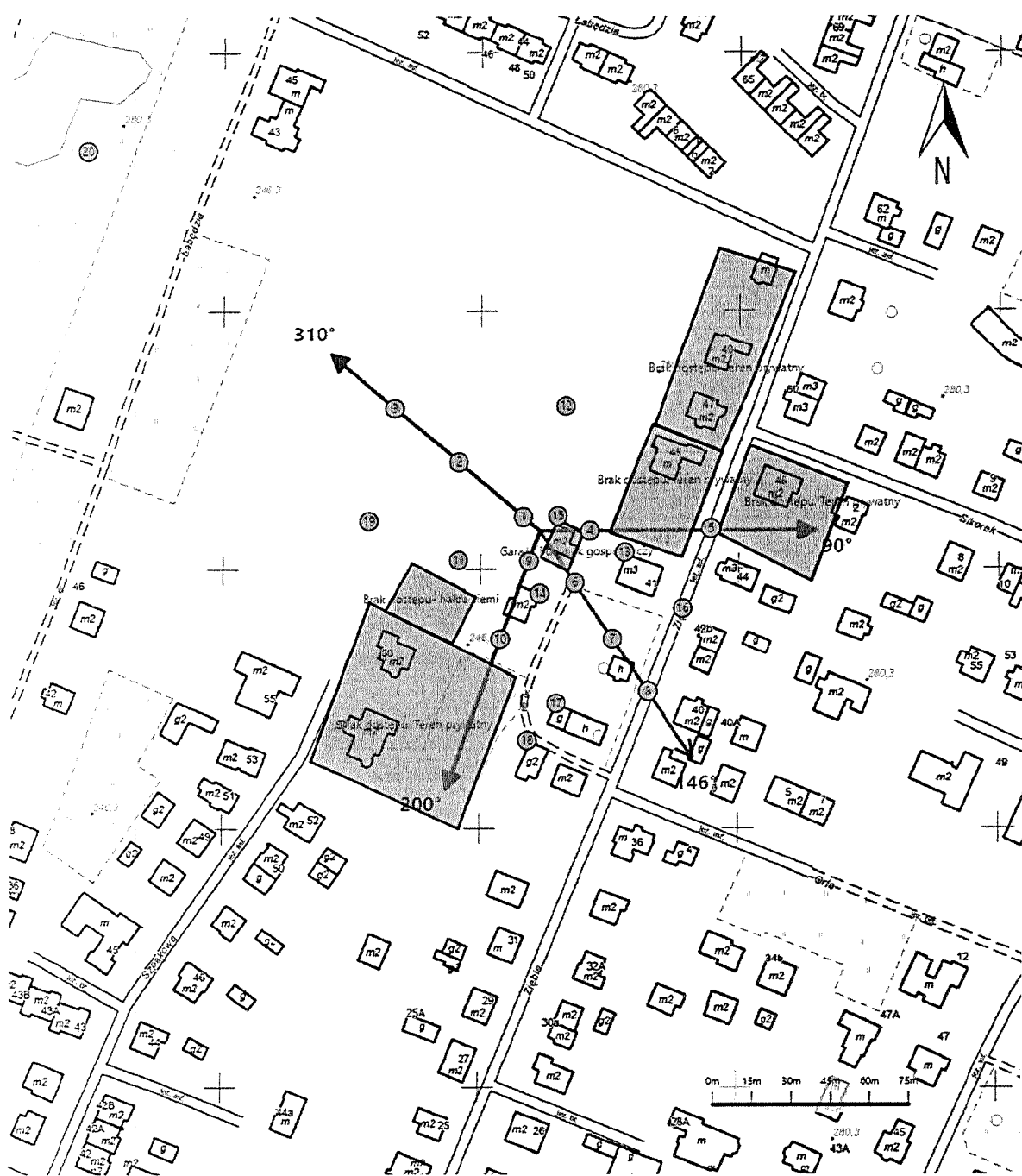
Date / Data: 2022-  
12-02 14:00

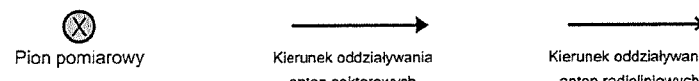
**Koniec sprawozdania**

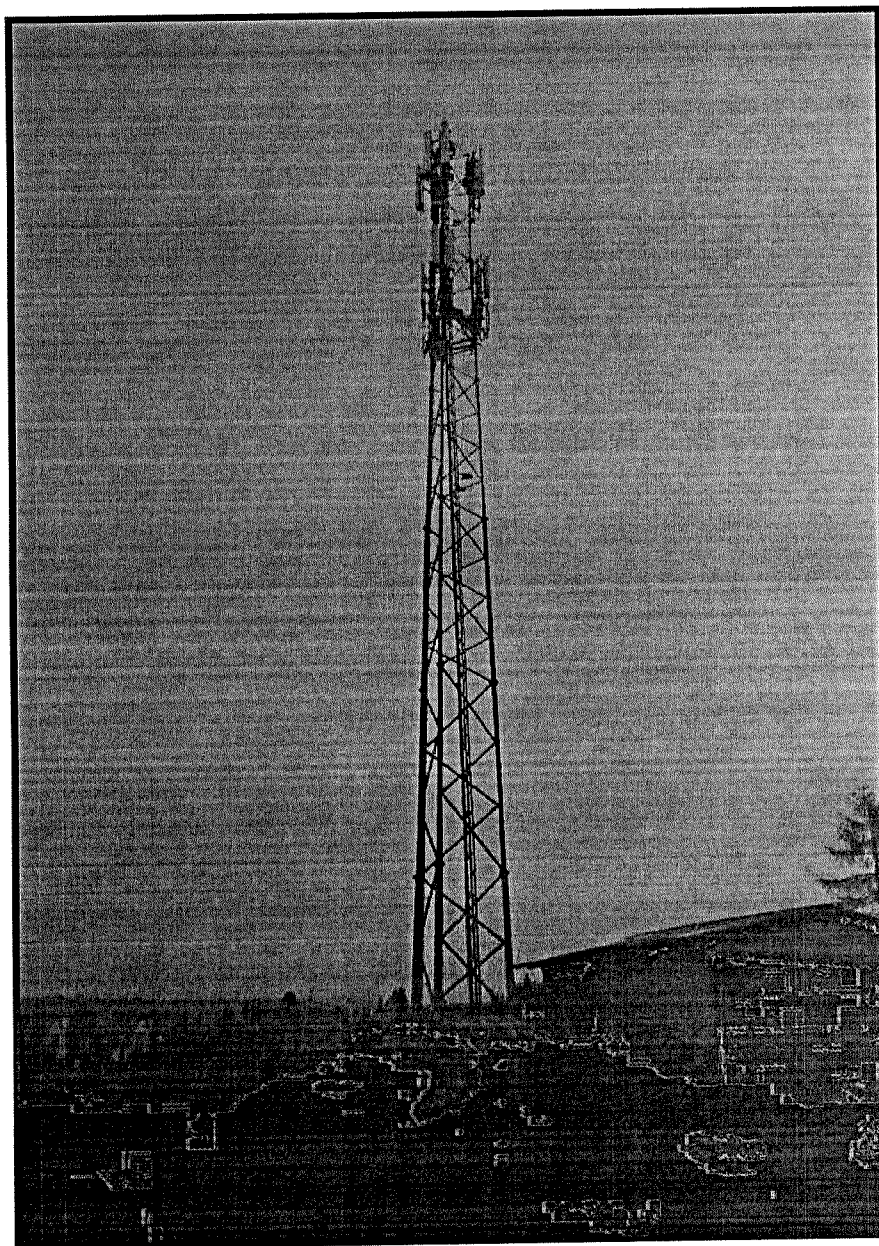
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 56277 (34120N!) KKA_TYCHY_MAKOLOWIEC Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. KKA_TYCHY_MAKOLOWIEC (34120N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy                      Kierunek oddziaływania anten sektorowych                      Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 56277 (34120N!) KKA_TYCHY_MAKOLOWIEC Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---