



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 9931/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Numer i nazwa: 32835 (42835N!) GKO\_TYCHOWO\_PODBORSKO

Adres: PODBORSKO DZ.359/1, Powiat białogardzki, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-04-05

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.

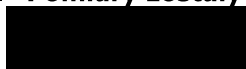
**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości PODBORSKO DZ.359/1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 32835 (42835N!) GKO\_TYCHOWO\_PODBORSKO 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. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**



**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.

### 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	800/900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	10	2/0/2/2	57.3	21979
2	800/900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	120	2/0/2/2	57.3	21979
3	800/900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	270	2/0/2/2	57.3	21979

\* 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 HP 18GHZ 2x28MHz XPIC Ericsson	18	14827	UKY 230 44/06H Ericsson	1.2	82	59.5
2.	NP ERICSSON RAU2X 18GHZ 28MHz Ericsson	18	646	UKY 220 44/SC15 Ericsson	0.6	240	58.5

### 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. 2022 poz. 2630), 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.

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.

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. 2022, poz. 1657), 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 [%]	
2023-04-05	13:30-14:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10.1	9.8	54.5	54.2

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. 2022, poz. 2630) 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
MW-08	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2090	SW-15	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230221

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/333/22 wydane przez HIK-Consulting Krzysztof Kuc.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-21	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 grudnia 2023 (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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.2" 16°8'0.6"
2	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.2" 16°8'3.1"
3	GKP w odległości 99m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.5" 16°8'5.3"
4	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'58.4" 16°8'1.7"
5	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'57.4" 16°8'4.6"
6	PKP na az. 100° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'58.4" 16°8'3.8"
7	PKP na az. 183° w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'58.1" 16°7'59.9"
8	PKP na az. 190° w odległości 102m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'55.9" 16°7'58.8"
9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'58.4" 16°7'57.4"
10	GKP w odległości 100m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'57.4" 16°7'55.2"
11	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.2" 16°7'59.2"
12	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.2" 16°7'54.5"
13	PKP na az. 300° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'0.2" 16°7'55.9"
14	PKP na az. 335° w odległości 69m od anteny sektorowej	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'1.0" 16°7'58.4"

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.

	az. 10°					
15	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.5" 16°7'59.9"
16	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'1.0" 16°8'0.6"
17	PKP na az. 50° w odległości 92m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'1.0" 16°8'3.8"
18	PKP na az. 46° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'0.2" 16°8'2.0"
-	GKP w odległości 730m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'47.3" 16°8'34.8"
-	GKP w odległości 649m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°56'19.7" 16°8'6.0"
-	GKP w odległości 767m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°55'59.2" 16°7'17.8"

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>
1	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.2" 16°8'0.6"
2	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.2" 16°8'3.1"
3	GKP w odległości 99m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.5" 16°8'5.3"
4	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'58.4" 16°8'1.7"
5	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'57.4" 16°8'4.6"
6	PKP na az. 100° w odległości 72m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'58.4" 16°8'3.8"
7	PKP na az. 183° w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'58.1" 16°7'59.9"
8	PKP na az. 190° w odległości 102m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'55.9" 16°7'58.8"
9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'58.4" 16°7'57.4"
10	GKP w odległości 100m od anteny radioliniowej az.	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'57.4" 16°7'55.2"

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.

	240°					
11	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.2" 16°7'59.2"
12	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.2" 16°7'54.5"
13	PKP na az. 300° w odległości 82m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'0.2" 16°7'55.9"
14	PKP na az. 335° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'1.0" 16°7'58.4"
15	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.5" 16°7'59.9"
16	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'1.0" 16°8'0.6"
17	PKP na az. 50° w odległości 92m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'1.0" 16°8'3.8"
18	PKP na az. 46° w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 82°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'0.2" 16°8'2.0"
-	GKP w odległości 730m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'47.3" 16°8'34.8"
-	GKP w odległości 649m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°56'19.7" 16°8'6.0"
-	GKP w odległości 767m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°55'59.2" 16°7'17.8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek 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  $W_{Me}$  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: 60.8% dla częstotliwości do 40 GHz

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

## 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. 2022, poz. 2630), 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 32835 (42835N!) GKO\_TYCHOWO\_PODBORSKO, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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. 2022, poz. 2630),
- 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:



Date / Data:  
2023-04-26 13:46

**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie autoryzował:



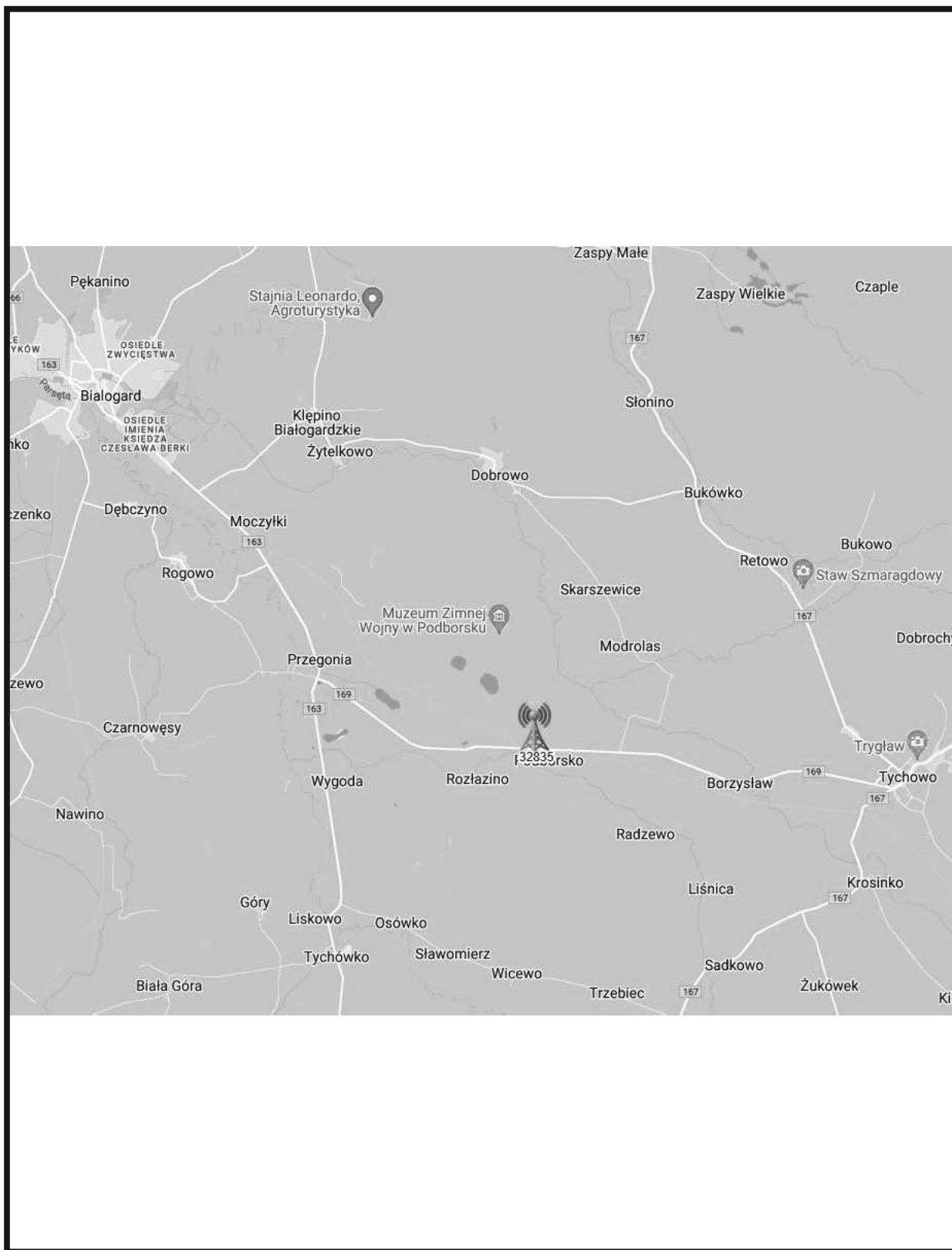
Signed by /  
Podpisano przez:



Date / Data:  
2023-04-26 14:44

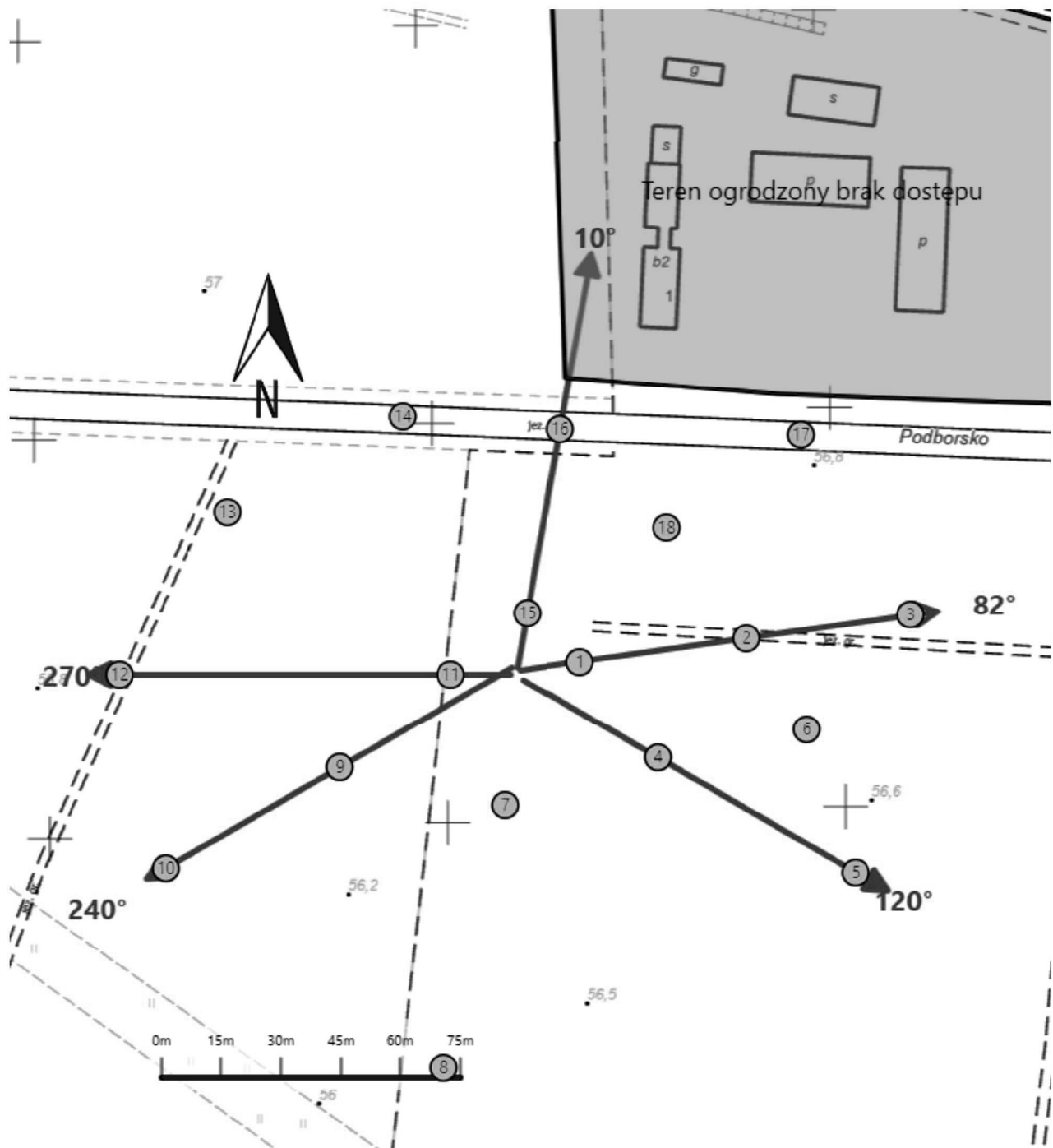
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.








Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. (42835N!) GKO\_TYCHOWO\_PODBORSKO  
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GKO_TYCHOWO_PODBORSKO (42835N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                       Pion pomiarowy                 </div> <div style="text-align: center;">                       Kierunek oddziaływania                      anten sektorowych                 </div> <div style="text-align: center;">                       Kierunek oddziaływania                      anten radioliniowych                 </div> </div>



**Załącznik nr 3**

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. (42835N!) GKO\_TYCHOWO\_PODBORSKO  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej