



NetWorks Sp. z o.o.  
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 13073/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 24056 (96033N!) WBI\_LAPY\_NILSKIEGOLA29  
Adres: ŁAPY 29, Powiat białostocki, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-08-06

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 ŁAPY 29.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 24056 (96033N!) WBI\_LAPY\_NILSKIEGOLA29 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:**

Smoliński Mateusz  
Dudziński Adam

**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 nieogrodzonym. Anteny zawieszono na kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy komina. 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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	40	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	55.7	29306
2	3600	AQQQ NSN	1	40	0-10**	55.7	47427
3	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	180	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	55.7	29306
4	3600	AQQQ NSN	1	180	0-10**	55.7	47427
5	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	270	2-10**/2-10**/2-10**/2-10**	55.7	29306
6	3600	AQQQ NSN	1	270	0-10**	55.7	47427

\* wskazane wartości kąta pochylecia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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 6363 18GHz 2x28MHz XPIC Ericsson	18	4689	ANT3_1.2 18 HP/HPX Ericsson	1.2	276	59

### 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.

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 [%]	
2024-08-06	15:50-17:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		23.4	23.2	66.9	67.5

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
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWiMP/W/136/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

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

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-04	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040010

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

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

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, Mała 12, Łapy	2.0	1.9	2.9	0.1	52°59'16.1" 22°53'8.2"
2	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, Mała 12, Łapy	2.0	2.2	3.3	0.12	52°59'16.4" 22°53'8.2"
3	PKP na az. 145° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'17.2" 22°53'6.7"
4	PKP na az. 160° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'16.8" 22°53'6.7"
5	PKP na az. 173° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'16.8" 22°53'6.4"
6	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.5	2.3	0.08	52°59'17.2" 22°53'6.0"
7	PKP na az. 187° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°59'16.1" 22°53'5.6"
8	PKP na az. 200° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°59'16.4" 22°53'5.3"
9	PKP na az. 215° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'16.4" 22°53'4.6"
10	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°59'15.4" 22°53'6.0"
11	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 180°	0.0	1.9	2.9	0.1	52°59'14.6" 22°53'6.0"
12	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'17.9" 22°53'3.1"
13	GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 276°	2.0	1.4	2.1	0.08	52°59'18.2" 22°53'1.7"
14	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.4	2.1	0.08	52°59'17.9" 22°53'0.2"
15	PKP na az. 235° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.5	2.3	0.08	52°59'16.8" 22°53'3.8"
16	PKP na az. 250° w odległości 52m od	2.0	1.2	1.8	0.06	52°59'17.2" 22°53'3.5"

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.

	anteny sektorowej az. 270°					
17	PKP na az. 263° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'17.5" 22°53'3.5"
18	PKP na az. 277° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'17.9" 22°53'3.5"
19	PKP na az. 290° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'18.2" 22°53'3.5"
20	PKP na az. 305° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'19.0" 22°53'3.8"
21	PKP na az. 5° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.6	2.4	0.09	52°59'19.0" 22°53'6.7"
22	PKP na az. 20° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'19.7" 22°53'7.4"
23	PKP na az. 33° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'19.3" 22°53'8.2"
24	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'19.0" 22°53'7.8"
25	PKP na az. 47° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.7	2.6	0.09	52°59'19.0" 22°53'8.5"
26	PKP na az. 60° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	2.0	3	0.11	52°59'18.6" 22°53'8.2"
27	PKP na az. 75° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.9	2.9	0.1	52°59'18.2" 22°53'7.8"
28	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.8	2.7	0.1	52°59'19.7" 22°53'9.2"
29	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	1.9	2.9	0.1	52°59'20.8" 22°53'10.3"
-	GKP w odległości 461m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	52°59'2.8" 22°53'6.0"
-	GKP w odległości 433m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	<b>2.8</b>	4.2	0.15	52°59'28.7" 22°53'21.5"
-	GKP w odległości 444m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.4	2.1	0.08	52°59'17.9" 22°52'42.6"

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	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, Mała 12, Łapy	2.0	0.005	0.008	0.1	52°59'16.1" 22°53'8.2"

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.

2	DPP - na balkonie budynku mieszkalnego, piętro 1, Mała 12, Łapy	2.0	0.006	0.009	0.12	52°59'16.4" 22°53'8.2"
3	PKP na az. 145° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'17.2" 22°53'6.7"
4	PKP na az. 160° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'16.8" 22°53'6.7"
5	PKP na az. 173° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'16.8" 22°53'6.4"
6	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°59'17.2" 22°53'6.0"
7	PKP na az. 187° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°59'16.1" 22°53'5.6"
8	PKP na az. 200° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°59'16.4" 22°53'5.3"
9	PKP na az. 215° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'16.4" 22°53'4.6"
10	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°59'15.4" 22°53'6.0"
11	GKP w odległości 101m od anteny sektorowej az. 180°	0.0	0.005	0.008	0.1	52°59'14.6" 22°53'6.0"
12	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'17.9" 22°53'3.1"
13	GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 276°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°59'18.2" 22°53'1.7"
14	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°59'17.9" 22°53'0.2"
15	PKP na az. 235° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°59'16.8" 22°53'3.8"
16	PKP na az. 250° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.005	0.07	52°59'17.2" 22°53'3.5"
17	PKP na az. 263° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'17.5" 22°53'3.5"
18	PKP na az. 277° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'17.9" 22°53'3.5"
19	PKP na az. 290° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'18.2" 22°53'3.5"
20	PKP na az. 305° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'19.0" 22°53'3.8"
21	PKP na az. 5° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.004	0.006	0.09	52°59'19.0" 22°53'6.7"
22	PKP na az. 20° w odległości 55m od	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'19.7" 22°53'7.4"

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.

	anteny sektorowej az. 40°					
23	PKP na az. 33° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'19.3" 22°53'8.2"
24	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'19.0" 22°53'7.8"
25	PKP na az. 47° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.09	52°59'19.0" 22°53'8.5"
26	PKP na az. 60° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.008	0.11	52°59'18.6" 22°53'8.2"
27	PKP na az. 75° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°59'18.2" 22°53'7.8"
28	GKP w odległości 79m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.007	0.1	52°59'19.7" 22°53'9.2"
29	GKP w odległości 109m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	0.005	0.008	0.1	52°59'20.8" 22°53'10.3"
-	GKP w odległości 461m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	52°59'2.8" 22°53'6.0"
-	GKP w odległości 433m od anteny sektorowej az. 40°	2.0	<b>0.007</b>	0.011	0.15	52°59'28.7" 22°53'21.5"
-	GKP w odległości 444m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.006	0.08	52°59'17.9" 22°52'42.6"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

<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: 50% dla częstotliwości do 40 GHz

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. 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 24056 (96033N!) WBI\_LAPY\_NILSKIEGOLA29,

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.



dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

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

### **11. Podstawa prawna**

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54)
- 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

### **12. Spis załączników**

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

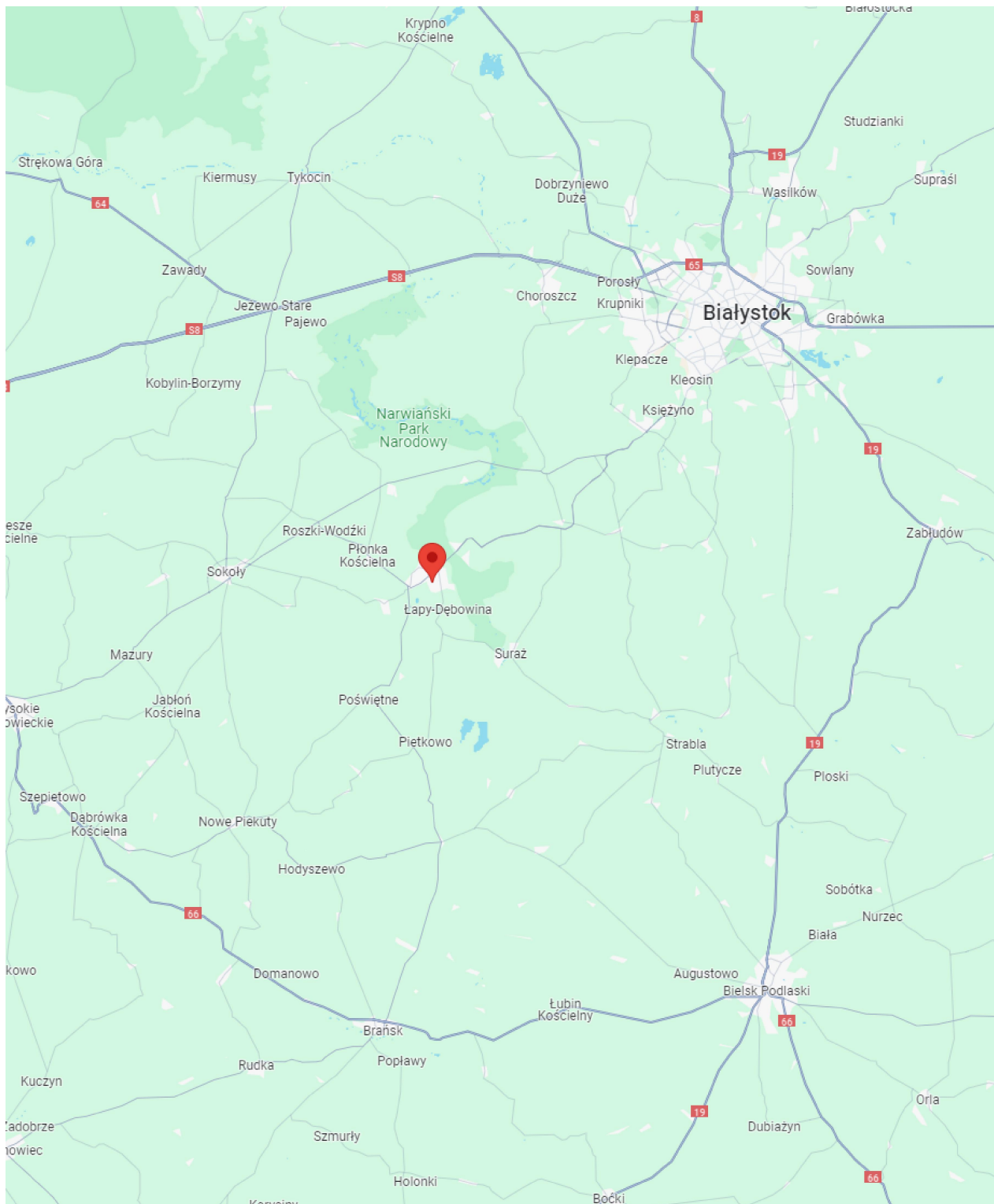
### **13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

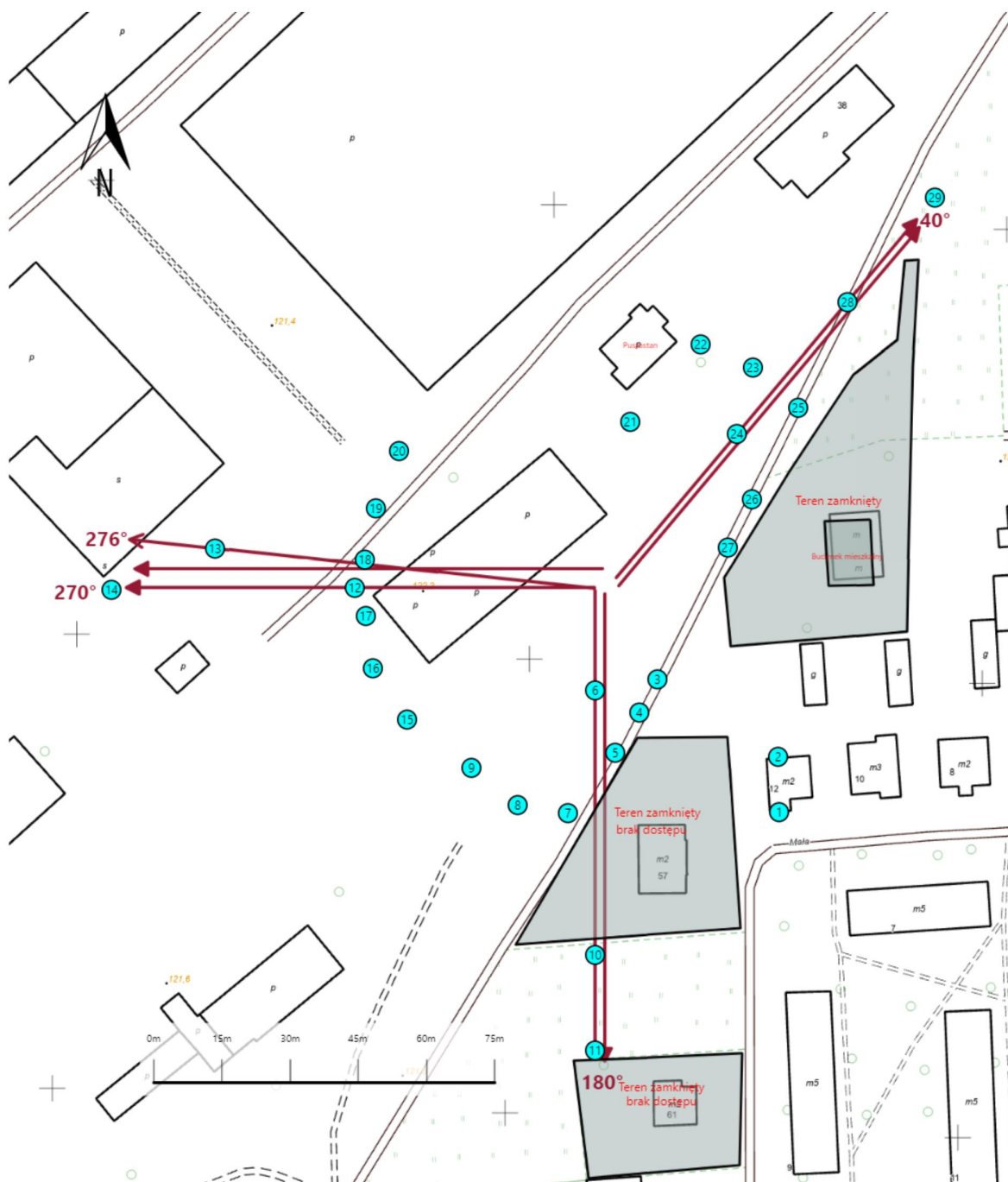
**Koniec sprawozdania**

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



<b>Załącznik nr 1</b>	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 24056 (96033N) WBI_LAPY_NILSKIEGOLA29</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b></p>
-----------------------	---

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



<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b>  <b>WBI_LAPY_NILSKIEGOLA29 (96033N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; background-color: cyan; margin-right: 5px;"></span> Brak dostępu                          <span style="display: inline-block; border: 1px solid black; width: 15px; height: 15px; border-radius: 50%; background-color: cyan; margin-right: 5px;"></span> Pion pomiarowy                          <span style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten sektorowych                          <span style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </p>

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 3	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.</b> <b>24056 (96033NI) WBI_LAPY_NILSKIEGOLA29</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dokumentacja fotograficzna</b></p>
----------------	---

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