

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

Pełnomocnik: Michał Stolarczyk
Pełnomocnictwo numer: 113/03/23
z dnia: 2023-03-06

dane do korespondencji:
NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 538130144

Starosta Powiatu Piskiego
Starostwo Powiatowe w Pisz
ul. Warszawska 1
12-200 Pisz

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. 2024 poz. 54).

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 **24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE** zlokalizowanej w miejscowości PISZ, ul. JAGODNA 3. 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. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	1355
2.	16446
3.	2583
4.	22131
5.	1355
6.	16446
7.	2583
8.	22131
9.	1355
10.	16446
11.	2583
12.	22131
13.	14
14.	563
15.	1446/5371
16.	2000
17.	2307

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.	21°49'22.3" 53°37'8.3"	2100	56.8	1355	15	-6-6
2.	21°49'22.4" 53°37'8.2"	900/1800/2100	55.5	16446	70	-3-9/-5-7/-5-7
3.	21°49'22.4" 53°37'8.2"	800	55.5	2583	70	-2-10
4.	21°49'22.4" 53°37'8.2"	3600	56.8	22131	70	0-12
5.	21°49'22.2" 53°37'8.1"	2100	56.8	1355	180	-12-0
6.	21°49'22.1" 53°37'8.1"	900/1800/2100	55.5	16446	230	-4-8/-3-9/-3-9
7.	21°49'22.1" 53°37'8.1"	800	55.5	2583	230	-2-10
8.	21°49'22.1" 53°37'8.1"	3600	56.8	22131	230	0-12
9.	21°49'22.1" 53°37'8.2"	2100	56.8	1355	286	-6-6
10.	21°49'22.1" 53°37'8.3"	900/1800/2100	55.5	16446	320	7/3-15/3-15
11.	21°49'22.1" 53°37'8.3"	800	55.5	2583	320	2-14
12.	21°49'22.1" 53°37'8.3"	3600	56.8	22131	320	0-12
13.	21°49'22.2" 53°37'8.2"	38000	61.5	14	4*	nd.
14.	21°49'22.2" 53°37'8.2"	80000	58.2	563	11*	nd.
15.	21°49'22.2" 53°37'8.2"	23000/80000	58	1446/5371	31*	nd.
16.	21°49'22.2" 53°37'8.2"	18000	59.5	2000	157*	nd.
17.	21°49'22.1" 53°37'8.2"	23000	59	2307	252*	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.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Michał Władysław
Stolarczyk

Date / Data:
2024-03-11 11:43

Gdańsk, dn. 2024-04-05

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

Pełnomocnik: Michał Stolarczyk
Pełnomocnictwo numer: 113/03/23
z dnia: 2023-03-06

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 538130144

Starosta Powiatu Piskiego
Starostwo Powiatowe w Pisz
ul. Warszawska 1
12-200 Pisz

Dotyczy: instalacji radiokomunikacyjnej: **24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE**

W odpowiedzi na wezwanie Urzędu z dnia 19.03.2024 r. (sygn. ROŚ.6221.8.2024) w załączeniu przesyłam sprawozdanie z pomiarów PEM.



Signed by /
Podpisano przez:

Michał Władysław
Stolarczyk

Date / Data:
2024-04-05 23:10



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 12521/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE
Adres: PISZ, JAGODNA 3, Powiat piski, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-04-04

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 PISZ, JAGODNA 3.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE 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:

Nowak Paweł
Pacyński Wilkan

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 zlecniodawcę:

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	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	15	-6-6**	56.8	1355
2	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	70	-3-9**/-5-7**/-5-7**	55.5	16446
3	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	70	-2-10**	55.5	2583
4	3600	AQQQ NSN	1	70	0-12**	56.8	22131
5	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	180	-12-0**	56.8	1355
6	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-4-8**/-3-9**/-3-9**	55.5	16446
7	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	230	-2-10**	55.5	2583
8	3600	AQQQ NSN	1	230	0-12**	56.8	22131
9	2100	ATG-65R-WW-H2 Kathrein	1	286	-6-6**	56.8	1355
10	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	7*/3-15**/3-15**	55.5	16446
11	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	2-14**	55.5	2583
12	3600	AQQQ NSN	1	320	0-12**	56.8	22131

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zlecniodawcy, 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.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	14	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	4	61.5
2.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 500MHz Ericsson	80	563	ANT2_0.3 80 HP/HPX Ericsson	0.3	11	58.2

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.

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]
3.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	1446/5371	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	31	58
4.	NP ERICSSON RAU2X 18GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	18	2000	ANT2_0.6 18 HP/HPX Ericsson	0.6	157	59.5
5.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 2x56MHz XPIC Ericsson	23	2307	ANT2_0.6 23 HP/HPX Ericsson	0.6	252	59

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów 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. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

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 [%]	
2024-04-04	10:30-12:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.6	4.7	69.7	69.8

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. 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.

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
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. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/333/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-08	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2090	SW-16	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030450

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/333/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.
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: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-15	Sonda SW-16	SUMA			
1	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'22.8"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'24.6"
3	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.1" 21°49'26.4"
4	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.7" 21°49'22.4"
5	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'23.2"
6	GKP w odległości 80m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'5.9" 21°49'23.9"
7	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.7" 21°49'22.1"
8	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'22.1"
9	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'5.9" 21°49'22.1"
10	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.0" 21°49'21.7"
11	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
12	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'19.6"
13	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'19.9"
14	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.0" 21°49'21.4"
15	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.7" 21°49'20.3"
16	GKP w odległości 76m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.3" 21°49'18.1"
17	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 286°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'21.4"
18	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.7"
19	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'20.6"
20	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'10.2" 21°49'19.2"
21	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 4°, 11°, 15°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'22.4"
22	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.4"
23	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 11°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.4"
24	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'10.6" 21°49'22.4"
25	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 11°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'10.6" 21°49'23.2"
26	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.8"
27	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'10.6" 21°49'23.5"
28	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'22.8"
29	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.8" 21°49'23.5"
30	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'10.6" 21°49'24.6"

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.

31	PKP na az. 105° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.0" 21°49'24.6"
32	PKP na az. 90° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'24.6"
33	PKP na az. 77° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'24.6"
34	PKP na az. 63° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'24.2"
35	PKP na az. 50° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.1" 21°49'23.9"
36	PKP na az. 35° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'23.2"
37	PKP na az. 355° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'21.7"
38	PKP na az. 340° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.5" 21°49'21.4"
39	PKP na az. 327° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'9.1" 21°49'21.4"
40	PKP na az. 313° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.0"
41	PKP na az. 300° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.0"
42	PKP na az. 285° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.4" 21°49'21.4"
43	PKP na az. 265° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'8.0" 21°49'20.3"
44	PKP na az. 251° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.7" 21°49'19.9"
45	PKP na az. 237° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
46	PKP na az. 222° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
47	PKP na az. 210° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'21.0"
48	PKP na az. 195° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'7.0" 21°49'21.7"
-	GKP w odległości 456m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°36'58.7" 21°49'3.0"
-	GKP w odległości 652m od anteny sektorowej az. 286°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'13.8" 21°48'47.9"
-	GKP w odległości 316m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	2.5	2.5	2.5	3.2	0.12	53°37'16.0" 21°49'10.9"
-	GKP w odległości 637m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'28.2" 21°49'31.1"
-	GKP w odległości 528m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°37'14.2" 21°49'49.4"
-	GKP w odległości 689m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°36'45.7" 21°49'22.1"
55	PKP na az. 285° w odległości 139m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	53°37'9.5" 21°49'14.9"

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-15	Sonda SW-16	SUMA			
1	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'22.8"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'24.6"
3	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.1" 21°49'26.4"
4	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.7" 21°49'22.4"
5	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'23.2"
6	GKP w odległości 80m od anteny radioliniowej az. 157°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'5.9" 21°49'23.9"
7	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.7" 21°49'22.1"
8	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'22.1"
9	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'5.9" 21°49'22.1"
10	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.0" 21°49'21.7"
11	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
12	GKP w odległości 61m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'19.6"
13	PKP 1m od elewacji budynku gospodarczego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'19.9"
14	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.0" 21°49'21.4"
15	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.7" 21°49'20.3"
16	GKP w odległości 76m od anteny radioliniowej az. 252°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.3" 21°49'18.1"
17	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 286°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'21.4"
18	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.7"
19	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'20.6"
20	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'10.2" 21°49'19.2"
21	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 4°, 11°, 15°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'22.4"
22	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.4"

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.

23	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 11°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.4"
24	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 4°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'10.6" 21°49'22.4"
25	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 11°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'10.6" 21°49'23.2"
26	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'22.8"
27	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'10.6" 21°49'23.5"
28	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'22.8"
29	GKP w odległości 53m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.8" 21°49'23.5"
30	GKP w odległości 83m od anteny radioliniowej az. 31°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'10.6" 21°49'24.6"
31	PKP na az. 105° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.0" 21°49'24.6"
32	PKP na az. 90° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'24.6"
33	PKP na az. 77° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'24.6"
34	PKP na az. 63° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'24.2"
35	PKP na az. 50° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.1" 21°49'23.9"
36	PKP na az. 35° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'23.2"
37	PKP na az. 355° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'21.7"
38	PKP na az. 340° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.5" 21°49'21.4"
39	PKP na az. 327° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'9.1" 21°49'21.4"
40	PKP na az. 313° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.0"
41	PKP na az. 300° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.8" 21°49'21.0"
42	PKP na az. 285° w odległości 14m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.4" 21°49'21.4"
43	PKP na az. 265° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'8.0" 21°49'20.3"

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.

44	PKP na az. 251° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.7" 21°49'19.9"
45	PKP na az. 237° w odległości 34m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
46	PKP na az. 222° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.3" 21°49'20.6"
47	PKP na az. 210° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'21.0"
48	PKP na az. 195° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'7.0" 21°49'21.7"
-	GKP w odległości 456m od anteny sektorowej az. 230°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°36'58.7" 21°49'3.0"
-	GKP w odległości 652m od anteny sektorowej az. 286°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'13.8" 21°48'47.9"
-	GKP w odległości 316m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	53°37'16.0" 21°49'10.9"
-	GKP w odległości 637m od anteny sektorowej az. 15°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'28.2" 21°49'31.1"
-	GKP w odległości 528m od anteny sektorowej az. 70°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°37'14.2" 21°49'49.4"
-	GKP w odległości 689m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	53°36'45.7" 21°49'22.1"
55	PKP na az. 285° w odległości 139m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	53°37'9.5" 21°49'14.9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ 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

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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 SW-15: 29.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-16: 32.8% dla częstotliwości do 4 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 24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE, 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 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 :



Signed by /
Podpisano przez:
Anna Kacperska
Date / Data:
2024-04-04
15:34

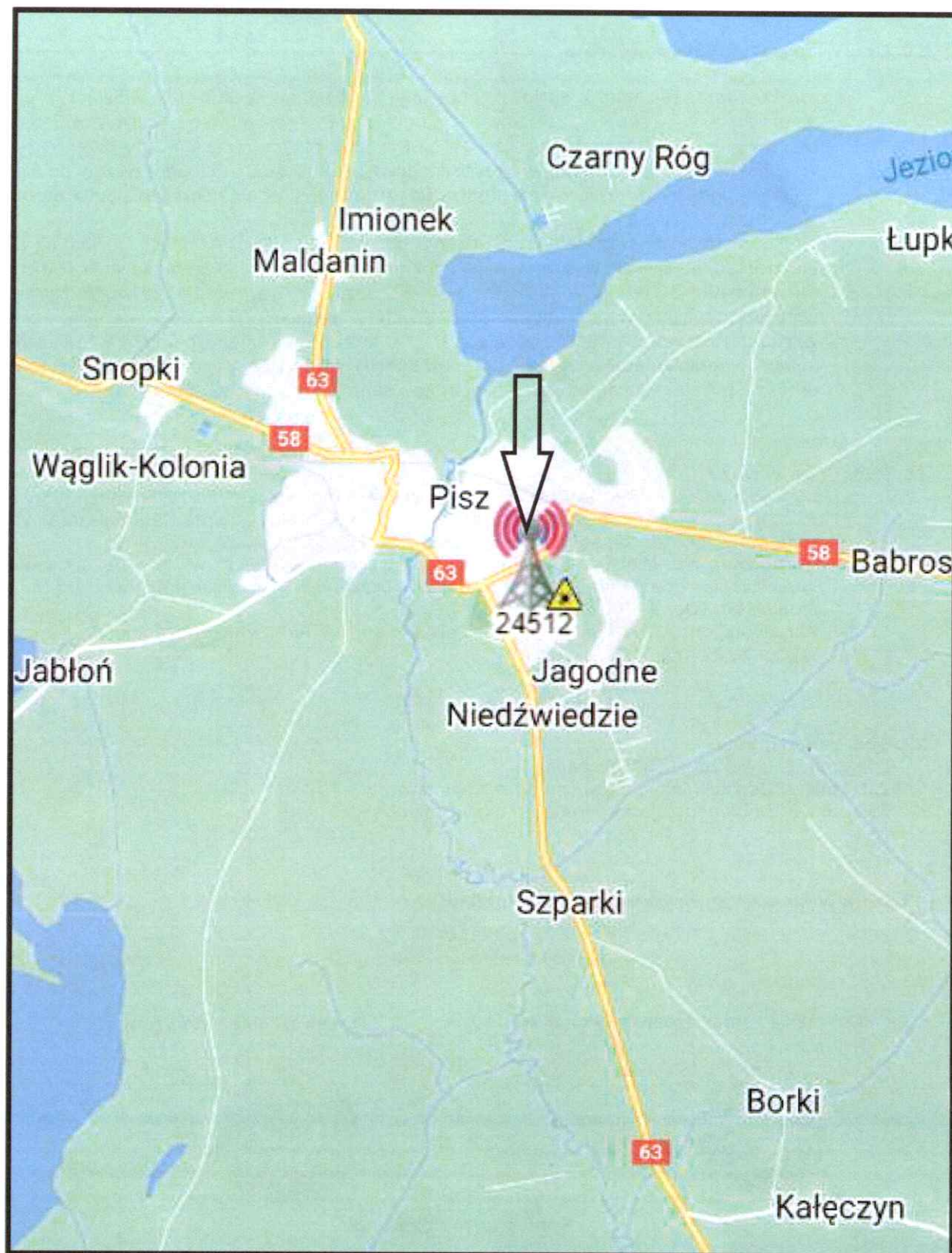
Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:
Agnieszka
Harbacewicz
Date / Data: 2024-
04-04 15:48

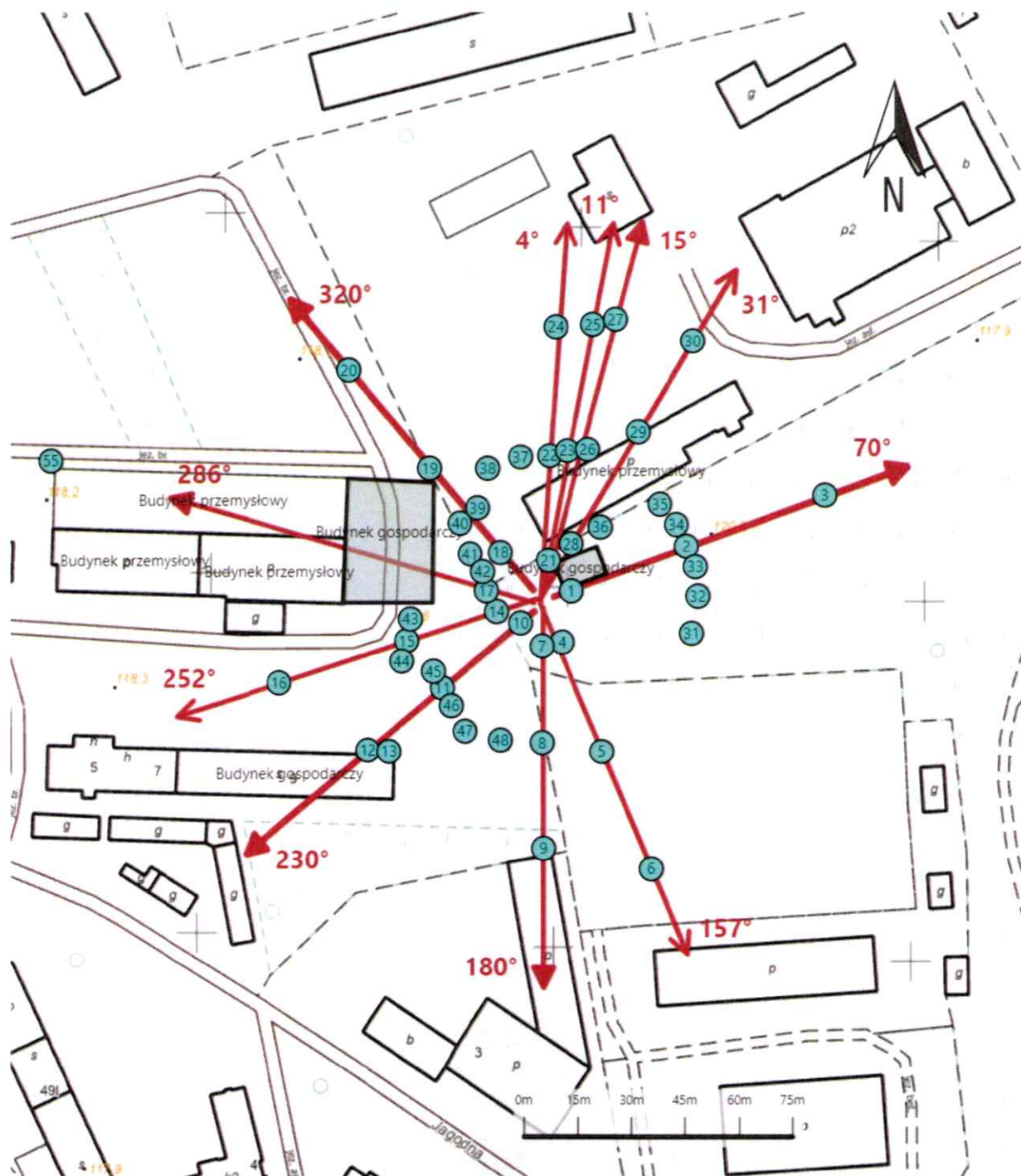
Koniec sprawozdania





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.

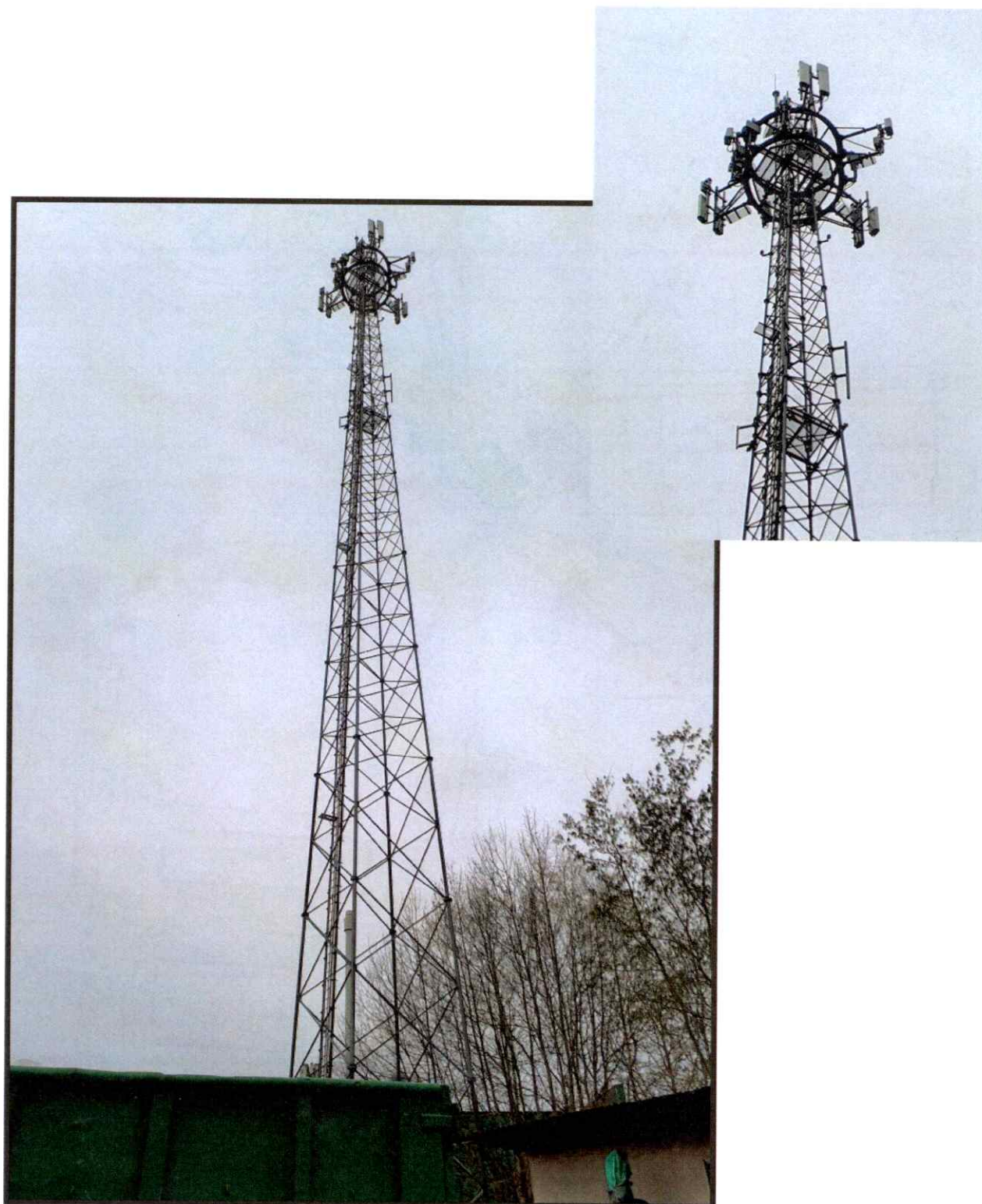


Załącznik nr 1

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. GEC_PISZ_POLUDNIE (43507N!)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Brak dostępu </div> <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. 24512 (43507N!) GEC_PISZ_POLUDNIE

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej