

2024-09-12, 22766/2024



125260

Grzeszczak Paulina

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

Warszawa, dn. 2024-09-12

Pełnomocnik:

Pełnomocnictwo numer: 162/01/21

z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.

ul. Abpa Baraniaka 6

61-131 Poznań

Pan Wicestarosta

Miroslaw Walicki

13 WRZ. 2024

Starosta Powiatu Garwolińskiego
Starostwo Powiatowe w Garwolinie
ul. Staszica 15
08-400 Garwolin

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 **25238 (82027N!) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69** zlokalizowanej w miejscowości GARWOLIN, ul. KOŚCIUSZKI 69. 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.	47427
2.	12304
3.	17288
4.	29306
5.	47427
6.	29306
7.	47427

podpis elektroniczny zweryfikowany w dniu 13 WRZ. 2024

wynik weryfikacji: ważny / nieważny /

brak możliwości weryfikacji

podpis

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
8.	3170
9.	1319/5371
10.	13
11.	3320
12.	15
13.	14
14.	1000
15.	2819
16.	7080
17.	12
18.	15

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	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°36'9.3" 51°54'32.8"	3600	41	47427	60	0-12
2.	21°36'9.2" 51°54'32.9"	800/2600	41	12304	60	-3-9/-2-10
3.	21°36'9.1" 51°54'32.9"	900/1800/2100	58.3	17288	60	-4-8/-4-8/ -4-8
4.	21°36'9.3" 51°54'32.8"	800/900/1800/ 2100/2600	41	29306	180	2-12/ 2-12/2-12/ 2-12/2-12
5.	21°36'9.1" 51°54'32.8"	3600	41	47427	180	0-10
6.	21°36'9.1" 51°54'32.9"	800/900/1800/ 2100/2600	41	29306	300	2-12/ 2-12/2-12/ 2-12/2-12
7.	21°36'9.1" 51°54'32.8"	3600	41	47427	300	0-10
8.	21°36'9.2" 51°54'32.9"	18000	54.5	3170	9*	nd.
9.	21°36'9.2" 51°54'32.9"	18000/80000	54	1319/5371	73*	nd.

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 [°]
10.	21°36'9.3" 51°54'32.8"	38000	55	13	169*	nd.
11.	21°36'9.2" 51°54'32.8"	38000	57	3320	171*	nd.
12.	21°36'9.3" 51°54'32.8"	38000	58.3	15	174*	nd.
13.	21°36'9.1" 51°54'32.9"	38000	58.3	14	248*	nd.
14.	21°36'9.1" 51°54'32.8"	80000	58.3	1000	261*	nd.
15.	21°36'9.2" 51°54'32.9"	23000	54.3	2819	329*	nd.
16.	21°36'9.2" 51°54'32.9"	80000	55.5	7080	329*	nd.
17.	21°36'9.1" 51°54'32.8"	38000	55	12	333*	nd.
18.	21°36'9.1" 51°54'32.9"	38000	55	15	335*	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.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

[Signature]

Date / Data:
2024-09-12 13:05



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 5936/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 25238 (82027N!) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69
Adres: GARWOLIN, KOŚCIUSZKI 69, Powiat garwoliński, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-09-09

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 GARWOLIN, KOŚCIUSZKI 69.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 25238 (82027N!) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69 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 strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji tereny rolnicze, niska zabudowa.

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	3600	AQQQ NSN	1	60	0-12**	41	47427
2	800/2600	ATR4518R6 Huawei	1	60	-3-9**/-2-10**	41	12304
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	60	-4-8**/-4-8**/-4-8**	58.3	17288
4	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	180	2-12**/2-12**/2-12**/2-12**/2-12**	41	29306
5	3600	AQQQ NSN	1	180	0-10**	41	47427
6	800/900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	300	2-12**/2-12**/2-12**/2-12**/2-12**	41	29306
7	3600	AQQQ NSN	1	300	0-10**	41	47427

* wskazane wartości kąta pochylenia 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 2x56MHz XPIC Ericsson	18	3170	ANT2_0.6 18 HP/HPX Ericsson	0.6	9	54.5
2.	NP ERICSSON ML 6363 18GHz 28MHz / NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	18/80	1319/5371	ANT2/2_0.6 18/80 HP/HP Ericsson	0.6	73	54
3.	ERICSSON CN510 6363 Harris Stratex	38	13	ANT3_0.3 38 HP/HPX Ericsson	0.3	169	55
4.	NP ERICSSON RAU2X 38GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	38	3320	ANT2_0.6 38 HP/HPX Ericsson	0.6	171	57

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]
5.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	174	58.3
6.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	38	14	ANT2_0.3 38 HP Ericsson	0.3	248	58.3
7.	Ericsson Mini-Link 6352 Harris Stratex	80	1000	ANT2_0.3 80 HP Ericsson	0.3	261	58.3
8.	NP ERICSSON RAU2X 23GHZ 28MHz Ericsson	23	2819	ANT2_0.6 23 HP Ericsson	0.6	329	54.3
9.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	7080	ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson	0.6	329	55.5
10.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	333	55
11.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	335	55

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 [%]	
2024-09-09	09:20-11:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		19.2	22.2	38.1	35.3

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

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.

przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia 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-12	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0223	SW-23	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260007

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/332/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-12	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0223	SW-24	Wavecontrol	Sonda WPF6-HP	23WP060416

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWiMP/W/332/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 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:

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.

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 p lo nu	Opis umieszczenia 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-23	Sonda SW-24	SUMA			
1	PKP - Przed wejściem do warsztatu, na parterze, ul. Tadeusza Kościuszki 83	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'11.5"
2	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'8.6"
3	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'7.9"
4	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'7.6"
5	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.8" 21°36'5.8"
6	PKP na az. 267° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.8" 21°36'7.9"
7	PKP na az. 280° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.8" 21°36'7.9"
8	PKP na az. 293° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'7.9"
9	PKP na az. 308° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'7.9"
10	PKP na az. 320° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.3"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 333°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
12	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 329°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
13	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 335°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
14	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'9.4"

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.

15	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'9.4"
16	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.4"
17	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'10.8"
18	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.8" 21°36'11.5"
19	PKP na az. 25° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'9.7"
20	PKP na az. 40° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.5" 21°36'10.1"
21	PKP na az. 68° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.4"
22	PKP na az. 80° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.8" 21°36'10.4"
23	PKP na az. 95° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.8" 21°36'10.4"
24	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 73°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.1"
25	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 169°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
26	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 171°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
27	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 174°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.5	0.06	51°54'32.0" 21°36'9.4"
28	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.4" 21°36'9.4"
29	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
30	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'31.7" 21°36'9.4"
31	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'31.3" 21°36'9.4"
32	PKP na az. 145° w odległości 24m od anteny	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.7"

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.

	sektorowej az. 180°							
33	PKP na az. 160° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°54'32.4" 21°36'9.4"
34	PKP na az. 187° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.0"
35	PKP na az. 200° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'8.6"
36	PKP na az. 214° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.0" 21°36'8.3"
37	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 248°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.4" 21°36'7.9"
38	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 261°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'32.8" 21°36'8.3"
-	GKP w odległości 351m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'21.6" 21°36'9.4"
-	GKP w odległości 492m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°54'41.0" 21°36'31.7"
-	GKP w odległości 353m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	3.2	3.2	3.2	4.1	0.15	51°54'38.5" 21°35'53.2"

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-23	Sonda SW-24	SUMA			
1	PKP - Przed wejściem do warsztatu, na parterze, ul. Tadeusza Kościuszki 83	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'11.5"
2	GKP w odległości 14m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'8.6"
3	GKP w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'7.9"
4	GKP w odległości 35m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'7.6"
5	GKP w odległości 72m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.8" 21°36'5.8"

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.

	od anteny sektorowej az. 300°							
6	PKP na az. 267° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.8" 21°36'7.9"
7	PKP na az. 280° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.8" 21°36'7.9"
8	PKP na az. 293° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'7.9"
9	PKP na az. 308° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'7.9"
10	PKP na az. 320° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 300°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.3"
11	GKP w odległości 27m od anteny radioliniowej az. 333°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
12	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 329°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
13	GKP w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 335°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'8.6"
14	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 9°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'9.4"
15	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'9.4"
16	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.4"
17	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'10.8"
18	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.8" 21°36'11.5"
19	PKP na az. 25° w odległości 26m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'9.7"

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.

	sektorowej az. 60°							
20	PKP na az. 40° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.5" 21°36'10.1"
21	PKP na az. 68° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.4"
22	PKP na az. 80° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.8" 21°36'10.4"
23	PKP na az. 95° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.8" 21°36'10.4"
24	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 73°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'33.1" 21°36'10.1"
25	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 169°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
26	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 171°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
27	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 174°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°54'32.0" 21°36'9.4"
28	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.4" 21°36'9.4"
29	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.4"
30	GKP w odległości 33m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'31.7" 21°36'9.4"
31	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'31.3" 21°36'9.4"
32	PKP na az. 145° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.7"
33	PKP na az. 160° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	51°54'32.4" 21°36'9.4"
34	PKP na az. 187° w odległości 23m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'9.0"

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.

	od anteny sektorowej az. 180°							
35	PKP na az. 200° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'8.6"
36	PKP na az. 214° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.0" 21°36'8.3"
37	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 248°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.4" 21°36'7.9"
38	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 261°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'32.8" 21°36'8.3"
-	GKP w odległości 351m od anteny sektorowej az. 180°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'21.6" 21°36'9.4"
-	GKP w odległości 492m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°54'41.0" 21°36'31.7"
-	GKP w odległości 353m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.008	0.008	0.008	0.011	0.15	51°54'38.5" 21°35'53.2"

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-23: 29.1% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-24: 26.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie 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.

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.

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 25238 (82027N!) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69, 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. 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 :



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2024-09-11 14:28

Sprawozdanie autoryzował:

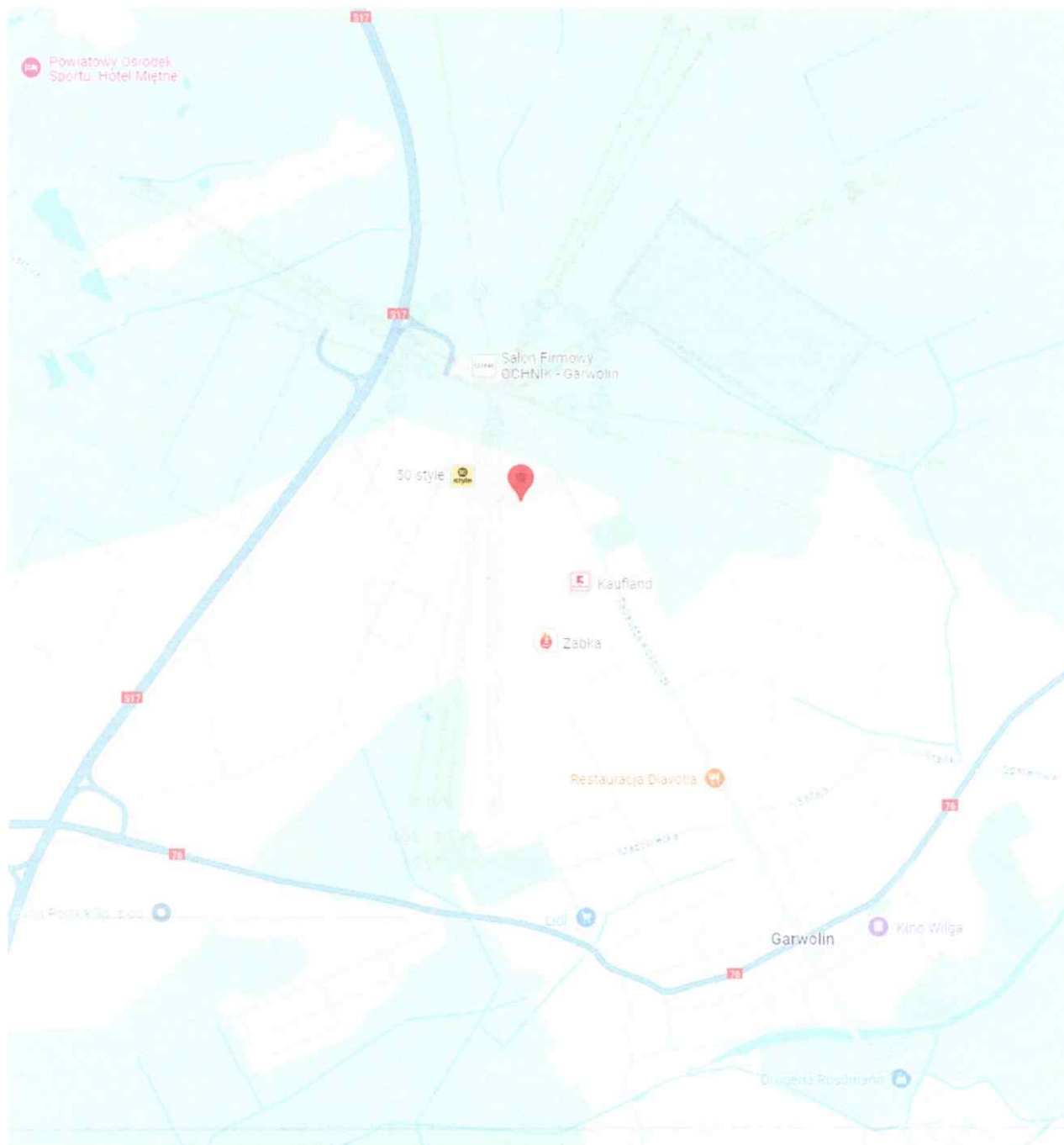


Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data: 2024-
09-12 10:49

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.

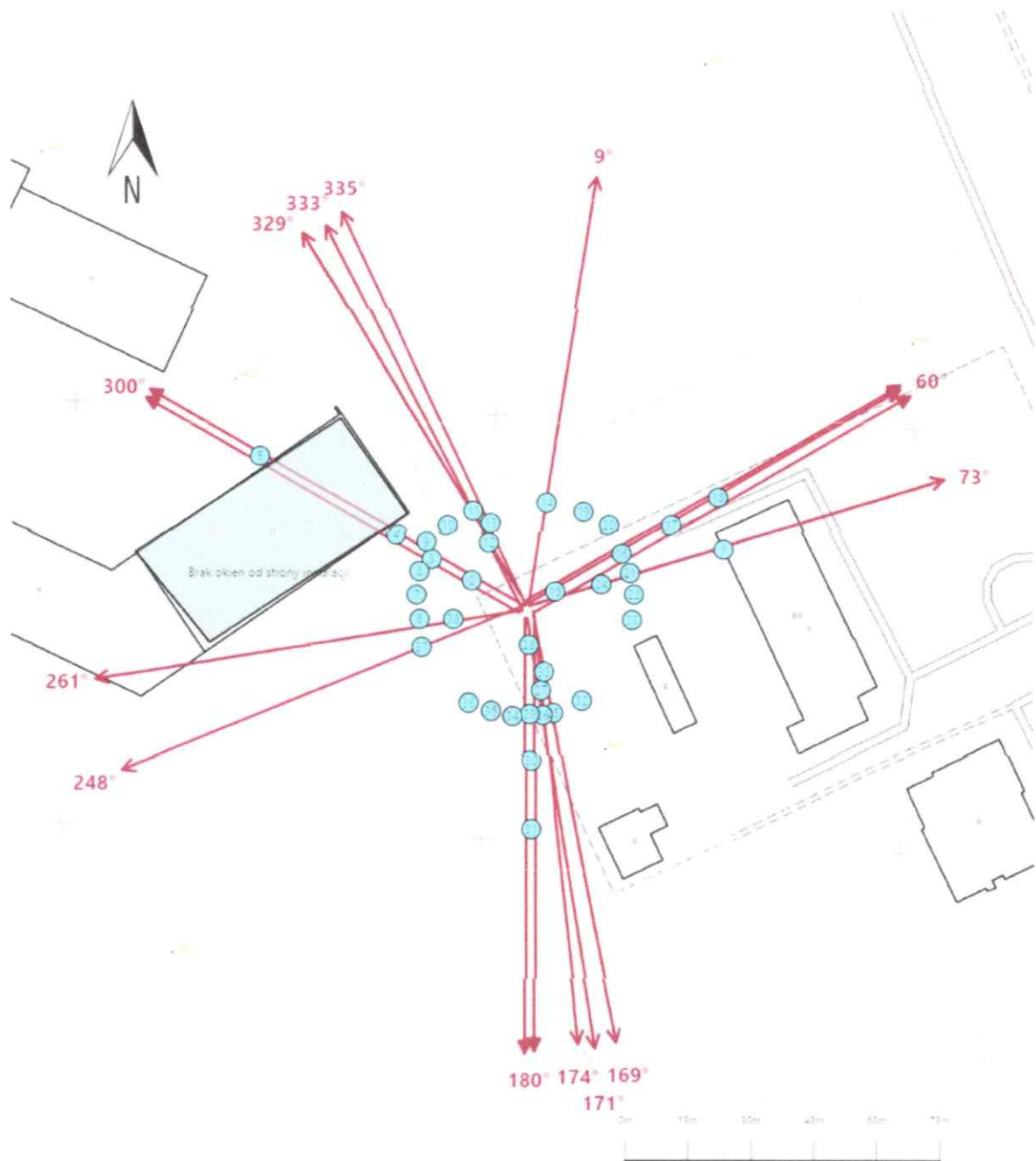


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
25238 (82027NI) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI89

Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej

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



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69 (82027N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radiolinowych

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



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
25238 (82027NI) WSD_GARWOLIN_KOSCIUSZKI69

Dokumentacja fotograficzna

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

