

Poznań, dn. 2024-05-20

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

Pełnomocnik: [REDACTED]
Pełnomocnictwo numer: 159/01/21

z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.

ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236

Starosta Poznański
Starostwo Powiatowe w Poznaniu
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań

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 **40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA** zlokalizowanej w miejscowości JASIN, ul. RABOWICKA 2. 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.	23174
2.	17540
3.	11815
4.	23174
5.	17540
6.	11815

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
7.	23174
8.	17540
9.	11815
10.	7080
11.	23
12.	15
13.	16
14.	4
15.	631
16.	98
17.	10
18.	631
19.	1664/2512
20.	15
21.	13/15
22.	15
23.	15
24.	1259
25.	4910
26.	36
27.	36
28.	2819
29.	5637/6310
30.	8338
31.	15
32.	15
33.	15
34.	631
35.	978
36.	12
37.	13
38.	5012

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.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	3600	30	23174	60	0-12
2.	17°5'30" 52°24'7.8"	800/1800/2100	30	17540	60	1-13/1-13/1-13
3.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	900/2600	30	11815	60	1-13/1-13
4.	17°5'30" 52°24'7.8"	3600	30	23174	180	0-12
5.	17°5'29.9" 52°24'7.7"	800/1800/2100	30	17540	180	0-12/-1-11/-1-11
6.	17°5'29.9" 52°24'7.7"	900/2600	30	11815	180	-1-11/-1-11
7.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	3600	30	23174	300	0-12
8.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	800/1800/2100	30	17540	300	1-13/1-13/1-13
9.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	900/2600	30	11815	300	1-13/1-13
10.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	80000	39.6	7080	2*	nd.
11.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	38000	40.3	23	8*	nd.
12.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	38000	72	15	8*	nd.
13.	17°5'29.9" 52°24'7.9"	80000	80	16	53*	nd.
14.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	38000	72	4	68*	nd.
15.	17°5'30" 52°24'7.8"	32000	50	631	69*	nd.
16.	17°5'30" 52°24'7.8"	23000	72	98	91*	nd.
17.	17°5'30" 52°24'7.8"	32000	80	10	92*	nd.
18.	17°5'30" 52°24'7.8"	32000	80	631	95*	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 [°]
19.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	23000/80000	38.8	1664/2512	96*	nd.
20.	17°5'30" 52°24'7.7"	38000	80	15	98*	nd.
21.	17°5'30" 52°24'7.8"	32000/38000	72	13/15	103*	nd.
22.	17°5'30" 52°24'7.8"	38000	72	15	103*	nd.
23.	17°5'30" 52°24'7.8"	38000	72	15	105*	nd.
24.	17°5'30" 52°24'7.8"	80000	80	1259	111*	nd.
25.	17°5'30" 52°24'7.8"	23000	39.5	4910	152*	nd.
26.	17°5'29.9" 52°24'7.7"	38000	72	36	154*	nd.
27.	17°5'29.8" 52°24'7.7"	38000	50	36	159*	nd.
28.	17°5'29.8" 52°24'7.7"	80000	40.3	2819	170*	nd.
29.	17°5'29.8" 52°24'7.7"	23000/80000	38.8	5637/6310	182*	nd.
30.	17°5'29.9" 52°24'7.8"	38000	68.5	8338	210*	nd.
31.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	38000	72	15	213*	nd.
32.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	38000	80	15	231*	nd.
33.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	38000	50	15	265*	nd.
34.	17°5'29.7" 52°24'7.8"	32000	72	631	278*	nd.
35.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	23000	40.3	978	285*	nd.
36.	17°5'29.8" 52°24'7.9"	38000	72	12	317*	nd.
37.	17°5'29.8" 52°24'7.8"	32000	72	13	343*	nd.
38.	17°5'29.8"	80000	39	5012	345*	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 [°]
Lp.	52°24'7.8"					

*) 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



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



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 2381/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA
Adres: JASIN, RABOWICKA 2, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-05-10

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 JASIN, RABOWICKA 2.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA 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 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.

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 pochyleń [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	3600	AQQQ NSN	1	60	0-12**	30	23174
2	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	60	1-13**/1-13**/1-13**	30	17540
3	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	60	1-13**/1-13**	30	11815
4	3600	AQQQ NSN	1	180	0-12**	30	23174
5	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	180	0-12**/-1-11**/-1-11**	30	17540
6	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	180	-1-11**/-1-11**	30	11815
7	3600	AQQQ NSN	1	300	0-12**	30	23174
8	800/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	300	1-13**/1-13**/1-13**	30	17540
9	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	300	1-13**/1-13**	30	11815

* wskazane wartości kąta pochyleń 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 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 500MHz Ericsson	80	7080	ANT2_0.6 80 HP/HPX Ericsson	0.6	2	39.6
2.	WTM 3100 38GHz 7MHz Harris Stratex	38	23	VHLP1-38 Andrew	0.3	8	40.3
3.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	8	72
4.	Huawei Optix RTN 380AX Huawei	80	16	A80D03 Huawei	0.3	53	80

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 200 Harris Stratex	38	4	VHLP1-38 Andrew	0.3	68	72
6.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	69	50
7.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	23	98	VHLP1-23 Andrew	0.3	91	72
8.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	10	A32S03M-3X Andrew	0.3	92	80
9.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	95	80
10.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	1664/2512	A23D80S03 Huawei	0.3	96	38.8
11.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	98	80
12.	NEC iPasolink 100E/ NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32/38	13/15	VHLP1-38 Andrew	0.3	103	72
13.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	103	72
14.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	105	72
15.	Huawei Optix RTN 380 Huawei	80	1259	A80S03 Huawei	0.3	111	80
16.	NP CTR 600 HP 23GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	23	4910	VHLP2-23 Andrew	0.6	152	39.5
17.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	36	VHLP1-38 Andrew	0.3	154	72
18.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	36	VHLP1-38 Andrew	0.3	159	50
19.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	2819	ANT2_0.3 80 HP/HPX Ericsson	0.3	170	40.3
20.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	182	38.8

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.

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]
21.	RTN XMC-3E 38G 56MHz XPIC Huawei	38	8338	A38D06 Huawei	0.6	210	68.5
22.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	213	72
23.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	231	80
24.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	265	50
25.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	278	72
26.	NP ECLIPSE 300hp 23GHz 14MHz Harris Stratex	23	978	VHLP2-23 Andrew	0.6	285	40.3
27.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	317	72
28.	Huawei RTN 905S XMC-3 Huawei	32	13	A32S03M-3X Andrew	0.3	343	72
29.	RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	345	39

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 [%]	
2024-05-10	14:15-16:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		18.0	17.0	44.0	45.0

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

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.

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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 7 listopada 2023 o numerze LWiMP/W/431/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-28	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1595

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 maja 2022 o numerze LWiMP/W/143/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-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-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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] ^{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 S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'9.0" 17°5'25.8"
2	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'8.6" 17°5'28.0"
3	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 317°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°24'9.0" 17°5'28.3"
4	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 343°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°24'9.0" 17°5'29.0"
-	GKP w odległości 158m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	2.6	2.6	2.6	3.4	0.12	52°24'10.4" 17°5'22.2"
6	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	52°24'5.0" 17°5'29.8"
7	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°24'6.1" 17°5'29.8"
-	GKP w odległości 173m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	52°24'2.2" 17°5'29.8"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 345°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°24'9.4" 17°5'29.0"
10	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 2°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'9.0" 17°5'29.8"
11	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 8°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'9.0" 17°5'30.1"
12	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 182°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°24'6.5" 17°5'29.8"
13	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	52°24'6.5" 17°5'30.1"
14	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 210°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°24'6.5" 17°5'28.7"
15	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 213°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°24'6.5" 17°5'28.7"

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.

16	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 231°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°24'6.8" 17°5'28.0"
17	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	52°24'6.5" 17°5'30.5"
18	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 154°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°24'6.8" 17°5'30.8"
19	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 152°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°24'6.8" 17°5'30.8"
20	PKP na az. 200° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.09	52°24'6.5" 17°5'29.0"
21	PKP na az. 215° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°24'6.8" 17°5'28.7"
22	PKP na az. 160° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°24'6.5" 17°5'30.8"
23	PKP na az. 145° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'6.8" 17°5'30.8"
24	PKP na az. 265° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'7.6" 17°5'28.7"
25	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 285°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°24'8.3" 17°5'27.6"
26	PKP na az. 280° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°24'7.9" 17°5'27.6"
27	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 278°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°24'7.9" 17°5'27.6"
28	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 265°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°24'7.6" 17°5'28.7"
29	PKP na az. 293° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'8.3" 17°5'27.6"
30	PKP na az. 307° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'8.6" 17°5'28.0"
31	PKP na az. 335° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'9.0" 17°5'28.7"
32	PKP na az. 25° w odległości 44m od anteny	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'9.0" 17°5'30.8"

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.

	sektorowej az. 60°							
33	PKP na az. 39° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'8.6" 17°5'30.8"
34	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	52°24'7.6" 17°5'30.5"
35	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 105°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	52°24'7.6" 17°5'30.5"
36	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 53°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'8.3" 17°5'30.8"
37	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°24'8.3" 17°5'30.8"
38	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
39	PKP na az. 79° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
40	PKP na az. 94° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
41	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 95°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
42	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'7.9" 17°5'29.0"
43	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°24'6.8" 17°5'29.8"

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] 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 S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'25.8"
2	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'8.6" 17°5'28.0"
3	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 317°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°24'9.0" 17°5'28.3"

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.

4	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 343°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'29.0"
-	GKP w odległości 158m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	52°24'10.4" 17°5'22.2"
6	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°24'5.0" 17°5'29.8"
7	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°24'6.1" 17°5'29.8"
-	GKP w odległości 173m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	52°24'2.2" 17°5'29.8"
9	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 345°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.4" 17°5'29.0"
10	GKP w odległości 39m od anteny radioliniowej az. 2°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'29.8"
11	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 8°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'30.1"
12	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 182°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°24'6.5" 17°5'29.8"
13	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	52°24'6.5" 17°5'30.1"
14	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 210°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°24'6.5" 17°5'28.7"
15	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 213°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°24'6.5" 17°5'28.7"
16	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 231°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°24'6.8" 17°5'28.0"
17	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 159°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°24'6.5" 17°5'30.5"
18	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 154°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°24'6.8" 17°5'30.8"

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.

19	GKP w odległości 36m od anteny radioliniowej az. 152°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°24'6.8" 17°5'30.8"
20	PKP na az. 200° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	52°24'6.5" 17°5'29.0"
21	PKP na az. 215° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°24'6.8" 17°5'28.7"
22	PKP na az. 160° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°24'6.5" 17°5'30.8"
23	PKP na az. 145° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'6.8" 17°5'30.8"
24	PKP na az. 265° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'7.6" 17°5'28.7"
25	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 285°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°24'8.3" 17°5'27.6"
26	PKP na az. 280° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°24'7.9" 17°5'27.6"
27	GKP w odległości 42m od anteny radioliniowej az. 278°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°24'7.9" 17°5'27.6"
28	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 265°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'7.6" 17°5'28.7"
29	PKP na az. 293° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'8.3" 17°5'27.6"
30	PKP na az. 307° w odległości 43m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'8.6" 17°5'28.0"
31	PKP na az. 335° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'28.7"
32	PKP na az. 25° w odległości 44m od anteny	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'9.0" 17°5'30.8"

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.

	sektorowej az. 60°							
33	PKP na az. 39° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'8.6" 17°5'30.8"
34	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 111°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	52°24'7.6" 17°5'30.5"
35	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 105°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	52°24'7.6" 17°5'30.5"
36	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 53°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'8.3" 17°5'30.8"
37	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°24'8.3" 17°5'30.8"
38	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 69°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
39	PKP na az. 79° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
40	PKP na az. 94° w odległości 13m od anteny sektorowej az. 60°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
41	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 95°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'7.9" 17°5'30.5"
42	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 300°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'7.9" 17°5'29.0"
43	GKP w odległości 26m od anteny sektorowej az. 180°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°24'6.8" 17°5'29.8"

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 S-04: 32.3% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-28: 40.6% 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 40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA, 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 :

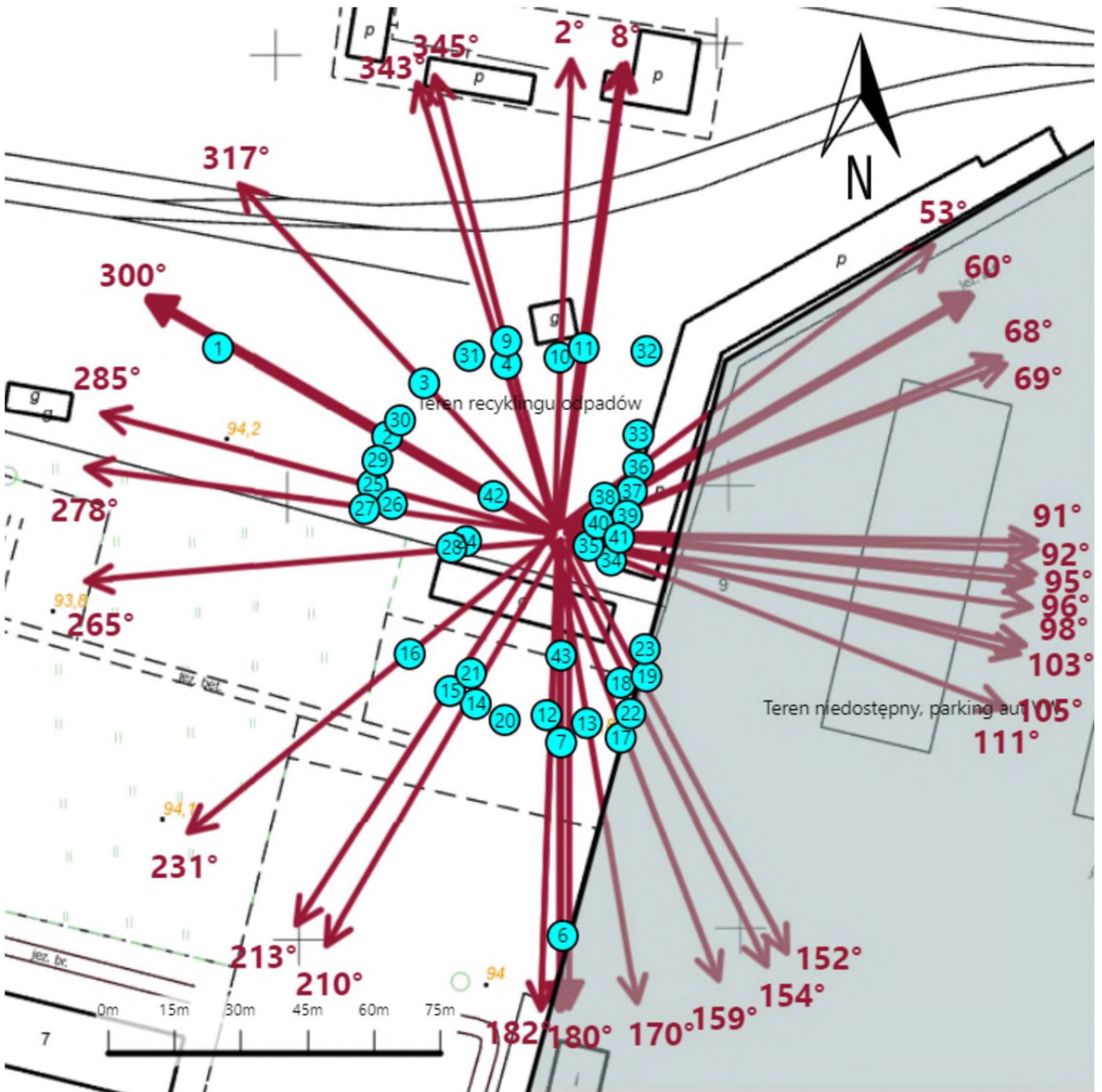
Sprawozdanie autoryzował:





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.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA Lokalizacja instalacji
----------------	--



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA (70266N!) Uytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	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.
40266 (70266N!) PPO_SWARZEDZ_RABOWICKA

Dokumentacja fotograficzna