

Poznań, dn. 2024-01-23

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

Pełnomocnik: [REDACTED]
Pełnomocnictwo numer: 146/04/23
z dnia: 2023-04-05

dane do korespondencji:
NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 453676855

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. 2022 poz. 2556).

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 **40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKŁADOWA** zlokalizowanej w miejscowości KOMORNIKI, ul. ZAKŁADOWA 1. 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. 2022 poz. 2556), 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.	12404
2.	16994
3.	45293
4.	8454
5.	13369
6.	45293
7.	12404
8.	16994
9.	45293

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
10.	12404
11.	16994
12.	45293
13.	15
14.	15
15.	5012
16.	9
17.	12

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.	16°48'14.8" 52°19'54.1"	900/2600	40.3	12404	20	1-13/-1-11
2.	16°48'14.8" 52°19'54.1"	800/1800/ 2100	40.3	16994	20	-1-11/1-13/ 1-13
3.	16°48'14.8" 52°19'54.1"	3600	40.3	45293	20	0-12
4.	16°48'14.9" 52°19'54"	900/2600	40.3	8454	110	-1-11/-1-11
5.	16°48'14.9" 52°19'54"	800/1800/ 2100	40.3	13369	110	-1-11/-1-11/ -1-11
6.	16°48'14.8" 52°19'54"	3600	40.3	45293	110	0-12
7.	16°48'14.7" 52°19'53.9"	900/2600	40.3	12404	200	-2-10/-2-10
8.	16°48'14.7" 52°19'54"	800/1800/ 2100	40.3	16994	200	-2-10/-2-10/ -2-10
9.	16°48'14.7" 52°19'53.9"	3600	40.3	45293	200	0-12
10.	16°48'14.6" 52°19'54.1"	900/2600	40.3	12404	290	-1-11/-1-11
11.	16°48'14.6" 52°19'54"	800/1800/ 2100	40.3	16994	290	-1-11/-1-11/ -1-11
12.	16°48'14.6" 52°19'54"	3600	40.3	45293	290	0-12
13.	16°48'14.9" 52°19'54"	38000	39.5	15	19*	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 [°]
14.	16°48'14.7" 52°19'54.1"	38000	39	15	39*	nd.
15.	16°48'14.6" 52°19'54"	80000	39.5	5012	223*	nd.
16.	16°48'14.7" 52°19'54.1"	38000	39.5	9	308*	nd.
17.	16°48'14.7" 52°19'54.1"	38000	39	12	321*	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



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 4510/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA
Adres: KOMORNIKI, ZAKŁADOWA 1, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-20

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 KOMORNIKI, ZAKŁADOWA 1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

██████████
██████████

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się wieś.

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	900/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	20	1-13**/-1-11**	40.3	12404
2	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	20	-1-11**/1-13**/1-13**	40.3	16994
3	3600	AQQQ NSN	1	20	0-12**	40.3	45293
4	900/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	110	-1-11**/-1-11**	40.3	8454
5	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	110	-1-11**/-1-11**/-1-11**	40.3	13369
6	3600	AQQQ NSN	1	110	0-12**	40.3	45293
7	900/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	200	-2-10**/-2-10**	40.3	12404
8	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	200	-2-10**/-2-10**/-2-10**	40.3	16994
9	3600	AQQQ NSN	1	200	0-12**	40.3	45293
10	900/2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	290	-1-11**/-1-11**	40.3	12404
11	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	290	-1-11**/-1-11**/-1-11**	40.3	16994
12	3600	AQQQ NSN	1	290	0-12**	40.3	45293

* 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.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	19	39.5
2.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	15	VHLP1-38 Andrew	0.3	39	39
3.	RTN 380AX DC 70/80GHz 500MHz Huawei	80	5012	A80D06 Huawei	0.6	223	39.5

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

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]
4.	NEC iPasolink 200 Harris Stratex	38	9	VHLP1-38 Andrew	0.3	308	39.5
5.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	38	12	VHLP1-38 Andrew	0.3	321	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 [%]	
2024-01-20	13:30-15:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		1.1	1.2	68.9	69.0

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

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

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 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
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).

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

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

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).

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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 S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 223°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.8" 16°48'14.0"
2	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 223°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'52.3" 16°48'12.2"
3	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.4"

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.

4	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°19'52.7" 16°48'14.0"
5	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'52.0" 16°48'13.3"
6	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'50.9" 16°48'13.0"
7	DPP w bramie budynku magazynowego w odległości 31m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.0" 16°48'15.5"
8	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'53.8" 16°48'15.5"
9	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.4" 16°48'16.6"
10	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.0" 16°48'19.1"
11	GKP w odległości 135m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'52.3" 16°48'21.6"
12	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 39°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.5"
13	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 39°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.9" 16°48'16.9"
14	DPP w domu jednorodzinnym przy ul. Poznańskiej 2 w odległości 87m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'57.0" 16°48'15.8"
15	DPP na schodach domu wielorodzinnego na 1p. w odległości 101m od anteny radioliniowej az. 39°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'57.0" 16°48'16.9"
16	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.1"
17	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'55.9" 16°48'15.8"
18	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'58.1" 16°48'17.3"
19	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 19°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°19'55.9" 16°48'15.8"
20	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 19°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°19'55.2" 16°48'15.5"
21	DPP w bramie budynku magazynowego, brak właściciela, w odległości 37m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.8" 16°48'16.6"
22	PKP na az. 74° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'17.3"
23	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 321°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'14.0"
24	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 321°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.9" 16°48'12.2"
25	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.8" 16°48'13.3"

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.

26	GKP w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.6" 16°48'11.5"
27	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'54.1" 16°48'14.0"
28	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'12.6"
29	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.8" 16°48'10.8"
-	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.6" 16°48'7.9"
31	PKP na az. 165° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.8"
32	PKP na az. 180° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.8"
33	PKP na az. 193° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'53.0" 16°48'14.4"
34	PKP na az. 145° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'53.4" 16°48'15.5"
35	PKP na az. 130° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'53.4" 16°48'15.8"
36	PKP na az. 117° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°19'53.4" 16°48'16.2"
37	PKP na az. 103° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'53.8" 16°48'17.3"
38	PKP na az. 90° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°19'54.1" 16°48'16.6"
39	PKP na az. 75° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	52°19'54.1" 16°48'16.6"
40	PKP na az. 55° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.9	0.07	52°19'54.5" 16°48'15.8"
41	PKP na az. 40° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.2" 16°48'16.6"
42	PKP na az. 27° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.6" 16°48'15.8"
43	PKP na az. 13° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.1"
44	PKP na az. 0° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.8" 16°48'14.8"
45	PKP na az. 345° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.8" 16°48'14.4"
46	PKP na az. 325° w odległości 50m od	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'55.2" 16°48'13.0"

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.

	anteny sektorowej az. 290°							
47	PKP na az. 310° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'13.7"
48	PKP na az. 297° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'13.0"
49	PKP na az. 283° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.5" 16°48'12.6"
50	PKP na az. 270° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'54.1" 16°48'12.6"
51	PKP na az. 255° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.8" 16°48'12.6"
52	PKP na az. 235° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.0" 16°48'13.0"
53	PKP na az. 220° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'53.0" 16°48'13.3"
54	PKP na az. 207° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	52°19'52.7" 16°48'13.7"
55	DPP na stacji paliw w odległości 84m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'51.2" 16°48'15.5"
56	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'49.8" 16°48'12.2"
-	GKP w odległości 257m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'46.2" 16°48'10.1"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'57.0" 16°48'2.2"
-	GKP w odległości 292m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°19'50.9" 16°48'29.5"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr p ionu	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 17m od anteny radioliniowej az. 223°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.8" 16°48'14.0"
2	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 223°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'52.3" 16°48'12.2"
3	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.4"
4	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'52.7" 16°48'14.0"
5	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'52.0" 16°48'13.3"

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.

6	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'50.9" 16°48'13.0"
7	DPP w bramie budynku magazynowego w odległości 31m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.0" 16°48'15.5"
8	GKP w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'53.8" 16°48'15.5"
9	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.4" 16°48'16.6"
10	GKP w odległości 87m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.0" 16°48'19.1"
11	GKP w odległości 135m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'52.3" 16°48'21.6"
12	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 39°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.5"
13	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 39°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.9" 16°48'16.9"
14	DPP w domu jednorodzinnym przy ul. Poznańskiej 2 w odległości 87m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'57.0" 16°48'15.8"
15	DPP na schodach domu wielorodzinnego na 1p. w odległości 101m od anteny radioliniowej az. 39°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'57.0" 16°48'16.9"
16	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.1"
17	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'55.9" 16°48'15.8"
18	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'58.1" 16°48'17.3"
19	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 19°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'55.9" 16°48'15.8"
20	GKP w odległości 35m od anteny radioliniowej az. 19°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°19'55.2" 16°48'15.5"
21	DPP w bramie budynku magazynowego, brak właściciela, w odległości 37m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.8" 16°48'16.6"
22	PKP na az. 74° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'17.3"
23	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 321°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'14.0"
24	GKP w odległości 77m od anteny radioliniowej az. 321°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.9" 16°48'12.2"
25	GKP w odległości 33m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.8" 16°48'13.3"
26	GKP w odległości 74m od anteny radioliniowej az. 308°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.6" 16°48'11.5"

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

27	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 290°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'54.1" 16°48'14.0"
28	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'12.6"
29	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.8" 16°48'10.8"
-	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.6" 16°48'7.9"
31	PKP na az. 165° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.8"
32	PKP na az. 180° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.4" 16°48'14.8"
33	PKP na az. 193° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'53.0" 16°48'14.4"
34	PKP na az. 145° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.4" 16°48'15.5"
35	PKP na az. 130° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'53.4" 16°48'15.8"
36	PKP na az. 117° w odległości 27m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.4" 16°48'16.2"
37	PKP na az. 103° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'53.8" 16°48'17.3"
38	PKP na az. 90° w odległości 36m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'54.1" 16°48'16.6"
39	PKP na az. 75° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 110°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	52°19'54.1" 16°48'16.6"
40	PKP na az. 55° w odległości 23m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°19'54.5" 16°48'15.8"
41	PKP na az. 40° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.2" 16°48'16.6"
42	PKP na az. 27° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.6" 16°48'15.8"
43	PKP na az. 13° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°19'54.8" 16°48'15.1"
44	PKP na az. 0° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.8" 16°48'14.8"
45	PKP na az. 345° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.8" 16°48'14.4"
46	PKP na az. 325° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'55.2" 16°48'13.0"

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.

47	PKP na az. 310° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'13.7"
48	PKP na az. 297° w odległości 37m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'13.0"
49	PKP na az. 283° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.5" 16°48'12.6"
50	PKP na az. 270° w odległości 39m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'54.1" 16°48'12.6"
51	PKP na az. 255° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.8" 16°48'12.6"
52	PKP na az. 235° w odległości 41m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.0" 16°48'13.0"
53	PKP na az. 220° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'53.0" 16°48'13.3"
54	PKP na az. 207° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	52°19'52.7" 16°48'13.7"
55	DPP na stacji paliw w odległości 84m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'51.2" 16°48'15.5"
56	GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'49.8" 16°48'12.2"
-	GKP w odległości 257m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'46.2" 16°48'10.1"
-	GKP w odległości 254m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'57.0" 16°48'2.2"
-	GKP w odległości 292m od anteny sektorowej az. 110°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°19'50.9" 16°48'29.5"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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: 28.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA, 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 :

Sprawozdanie autoryzował:

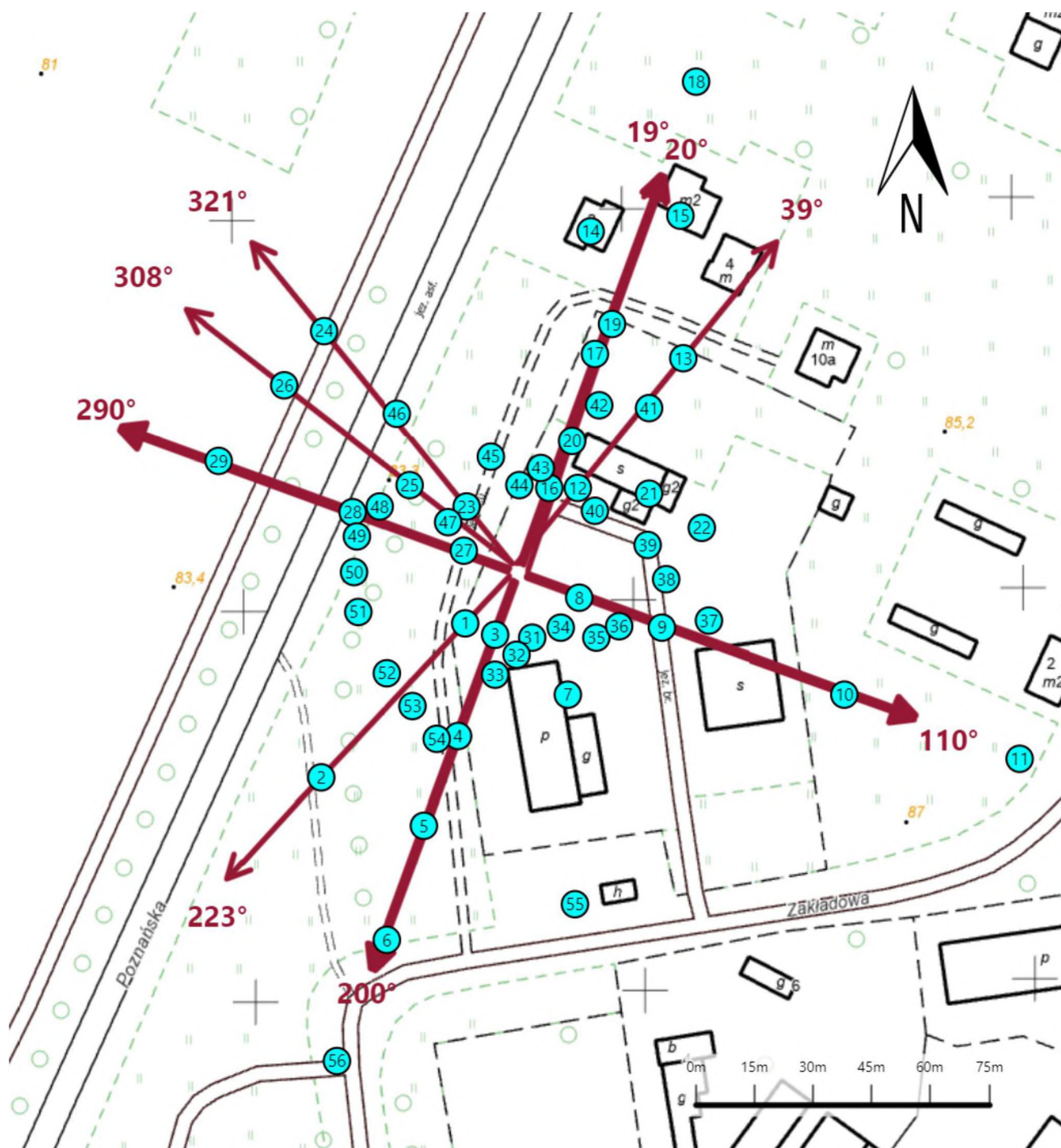
Koniec sprawozdania



Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA (70126N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
40126 (70126N!) PPO_KOMORNIKI_ZAKLADOWA

Dokumentacja fotograficzna