

05.6221.33.2024^{cePUAF}

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

Pełnomocnik: Magdalena Druszczyk
Pełnomocnictwo numer: 166/01/21
z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:
NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 518427631



Starosta Kolski
Starostwo Powiatowe w Kole
ul. Sienkiewicza 21/23
62-600 Koło

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 nazwy instalacji oraz wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 43034 GRZEGORZEW (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI zlokalizowanej w miejscowości GRODNA DZ.5/7. 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:

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna - 43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	20012
2.	23714
3.	20012
4.	23714
5.	20012
6.	23714
7.	20012
8.	23714

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
9.	6472
10.	4582/4266
11.	6472
12.	631
13.	1446/5371

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.	18°47'30" 52°13'16.5"	800/900/1800/ 2100	61	20012	80	0-12/0-12/ 0-12/0-12
2.	18°47'30" 52°13'16.4"	3600	61	23714	80	0-12
3.	18°47'29.8" 52°13'16.3"	800/900/1800/ 2100	61	20012	170	0-12/0-12/ 0-12/0-12
4.	18°47'29.9" 52°13'16.4"	3600	61	23714	170	0-12
5.	18°47'29.7" 52°13'16.4"	800/900/1800/ 2100	61	20012	260	0-12/0-12/ 0-12/0-12
6.	18°47'29.7" 52°13'16.4"	3600	61	23714	260	0-12
7.	18°47'29.8" 52°13'16.5"	800/900/1800/ 2100	61	20012	350	0-12/0-12/ 0-12/0-12
8.	18°47'29.9" 52°13'16.5"	3600	61	23714	350	0-12
9.	18°47'29.8" 52°13'16.5"	23000	60.7	6472	24*	nd.
10.	18°47'30" 52°13'16.5"	23000/80000	61.5	4582/4266	78*	nd.
11.	18°47'29.9" 52°13'16.5"	23000	60.7	6472	143*	nd.
12.	18°47'29.8" 52°13'16.3"	32000	61.5	631	234*	nd.
13.	18°47'29.8" 52°13'16.5"	23000/80000	61.5	1446/5371	337*	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:

Magdalena
Druszcz

Date / Data: 2024-
06-19 13:12



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 4027/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI
Adres: GRODNA DZ.5/7, Powiat kolski, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-06-10

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 GRODNA DZ.5/7.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI 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:

Poświata Patryk
Grzegorzewski Jan

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

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

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

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

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	Iliczba anten	Azymut [°]	kąt pochYLENIA [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900/1800/2100	RRV4-65D-R6 CommScope	1	80	0-12**/0-12**/0-12**/0-12**	61	20012
2	3600	AQQQ NSN	1	80	0-12**	61	23714
3	800/900/1800/2100	RRV4-65D-R6 CommScope	1	170	0-12**/0-12**/0-12**/0-12**	61	20012
4	3600	AQQQ NSN	1	170	0-12**	61	23714
5	800/900/1800/2100	RRV4-65D-R6 CommScope	1	260	0-12**/0-12**/0-12**/0-12**	61	20012
6	3600	AQQQ NSN	1	260	0-12**	61	23714
7	800/900/1800/2100	RRV4-65D-R6 CommScope	1	350	0-12**/0-12**/0-12**/0-12**	61	20012
8	3600	AQQQ NSN	1	350	0-12**	61	23714

* 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.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC Huawei	23	6472	A23D06 Huawei	0.6	24	60.7
2.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x56MHz XPIC/ NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 500MHz Ericsson	23/80	4582/4266	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	78	61.5
3.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC Huawei	23	6472	A23D06 Huawei	0.6	143	60.7
4.	NEC iPasolink 100E Harris Stratex	32	631	VHLP1-32 Andrew	0.3	234	61.5
5.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz/ NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	1446/5371	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	337	61.5

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.

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 [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2024-06-10	10:10-11:50	20.7	21.0	49.7	49.4

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

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-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 Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 listopada 2025 (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.

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 27 maja 2024 o numerze LWiMP/W/170/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 maja 2026 (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.

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 14m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.0"
2	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'27.2"
3	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'24.7"
4	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 234°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.4"
5	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 234°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'15.6" 18°47'27.6"
6	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.1"
7	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'14.9" 18°47'30.1"

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

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

8	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'13.4" 18°47'30.5"
9	GKP w odległości 9m od anteny radiolinowej az. 143°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.1"
10	GKP w odległości 51m od anteny radiolinowej az. 143°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'15.2" 18°47'31.6"
11	GKP w odległości 12m od anteny radiolinowej az. 78°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.5"
12	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.8"
13	GKP w odległości 46m od anteny radiolinowej az. 78°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'32.3"
14	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'32.6"
15	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.0" 18°47'34.8"
16	GKP w odległości 10m od anteny radiolinowej az. 24°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.1"
17	GKP w odległości 41m od anteny radiolinowej az. 24°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.8" 18°47'30.8"
18	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.8"
19	GKP w odległości 7m od anteny radiolinowej az. 337°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.8"
20	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'18.1" 18°47'29.4"
21	GKP w odległości 43m od anteny radiolinowej az. 337°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.8" 18°47'29.0"
22	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'19.6" 18°47'29.0"
23	PKP na az. 225° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'29.0"
24	PKP na az. 205° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'29.4"
25	PKP na az. 190° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'15.6" 18°47'29.8"
26	PKP na az. 177° w odległości 25m	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'15.6" 18°47'29.8"

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. 170°							
27	PKP na az. 163° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'15.6" 18°47'30.1"
28	PKP na az. 150° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.5"
29	PKP na az. 135° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.8"
30	PKP na az. 115° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.5"
31	PKP na az. 100° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.8"
32	PKP na az. 87° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'31.2"
33	PKP na az. 73° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'31.2"
34	PKP na az. 60° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.8"
35	PKP na az. 45° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.5"
36	PKP na az. 25° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.4" 18°47'30.5"
37	PKP na az. 10° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.0" 18°47'30.1"
38	PKP na az. 357° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.4" 18°47'29.8"
39	PKP na az. 343° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.0" 18°47'29.4"
40	PKP na az. 330° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'17.0" 18°47'29.4"
41	PKP na az. 315° w odległości 18m od anteny	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.0"

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.

	sektorowej az. 350°							
42	PKP na az. 295° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.0"
43	PKP na az. 280° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.7" 18°47'28.7"
44	PKP na az. 267° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'28.3"
45	PKP na az. 252° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.0"
46	PKP na az. 240° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'16.0" 18°47'28.7"
-	GKP w odległości 500m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'0.5" 18°47'34.4"
-	GKP w odległości 501m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'13.4" 18°47'3.8"
-	GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°13'32.5" 18°47'25.1"
-	GKP w odległości 500m od anteny sektorowej az. 80°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°13'19.2" 18°47'56.0"

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 14m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.0"
2	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'27.2"
3	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'24.7"
4	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 234°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.4"
5	GKP w odległości 48m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'15.6" 18°47'27.6"

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

	od anteny radioliniowej az. 234°							
6	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.1"
7	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'14.9" 18°47'30.1"
8	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'13.4" 18°47'30.5"
9	GKP w odległości 9m od anteny radioliniowej az. 143°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.1"
10	GKP w odległości 51m od anteny radioliniowej az. 143°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'15.2" 18°47'31.6"
11	GKP w odległości 12m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.5"
12	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.8"
13	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 78°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'32.3"
14	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'32.6"
15	GKP w odległości 95m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.0" 18°47'34.8"
16	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 24°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.1"
17	GKP w odległości 41m od anteny radioliniowej az. 24°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.8" 18°47'30.8"
18	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.8"
19	GKP w odległości 7m od anteny radioliniowej az. 337°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.8"
20	GKP w odległości 50m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'18.1" 18°47'29.4"

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.

	sektorowej az. 350°							
21	GKP w odległości 43m od anteny radioliniowej az. 337°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.8" 18°47'29.0"
22	GKP w odległości 96m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'19.6" 18°47'29.0"
23	PKP na az. 225° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'29.0"
24	PKP na az. 205° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'29.4"
25	PKP na az. 190° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'15.6" 18°47'29.8"
26	PKP na az. 177° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'15.6" 18°47'29.8"
27	PKP na az. 163° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'15.6" 18°47'30.1"
28	PKP na az. 150° w odległości 21m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.5"
29	PKP na az. 135° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'30.8"
30	PKP na az. 115° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.5"
31	PKP na az. 100° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'30.8"
32	PKP na az. 87° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'31.2"
33	PKP na az. 73° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'31.2"

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

34	PKP na az. 60° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.8"
35	PKP na az. 45° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'30.5"
36	PKP na az. 25° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.4" 18°47'30.5"
37	PKP na az. 10° w odległości 25m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.0" 18°47'30.1"
38	PKP na az. 357° w odległości 29m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.4" 18°47'29.8"
39	PKP na az. 343° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.0" 18°47'29.4"
40	PKP na az. 330° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'17.0" 18°47'29.4"
41	PKP na az. 315° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.0"
42	PKP na az. 295° w odległości 15m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'29.0"
43	PKP na az. 280° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.7" 18°47'28.7"
44	PKP na az. 267° w odległości 28m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'28.3"
45	PKP na az. 252° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.3" 18°47'29.0"
46	PKP na az. 240° w odległości 24m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'16.0" 18°47'28.7"
-	GKP w odległości 500m od	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'0.5" 18°47'34.4"

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

	anteny sektorowej az. 170°							
-	GKP w odległości 501m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'13.4" 18°47'3.8"
-	GKP w odległości 502m od anteny sektorowej az. 350°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°13'32.5" 18°47'25.1"
-	GKP w odległości 500m od anteny sektorowej az. 80°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°13'19.2" 18°47'56.0"

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: 40.5% dla częstotliwości do 4 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 43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI, 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.)

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.

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 :

Barbara
Stelmaszyk

Elektronicznie
podpisany przez
Barbara Stelmaszyk
Data: 2024.06.14
16:26:23 +02'00'

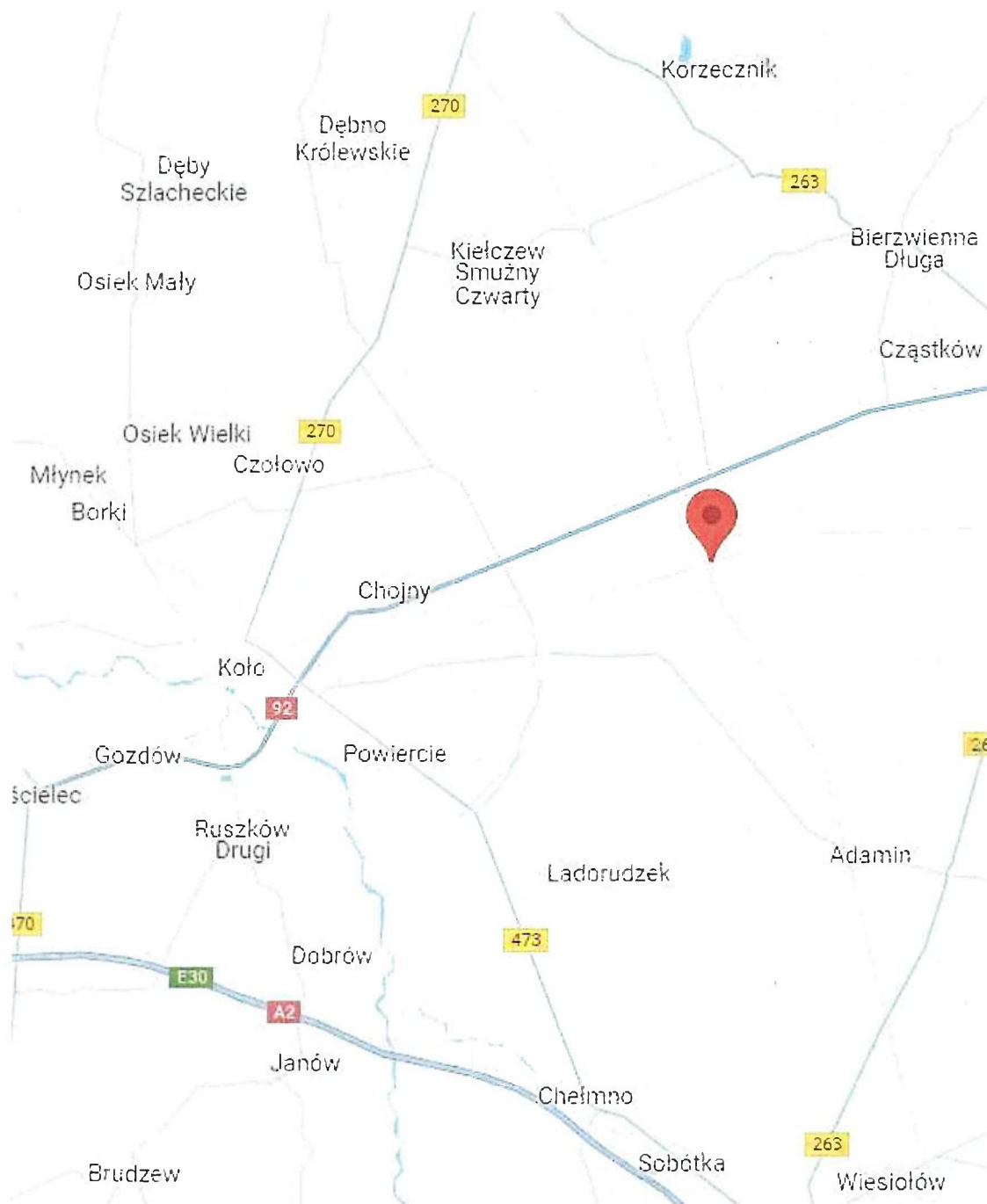
Sprawozdanie autoryzował:

Tomasz
Zborowski

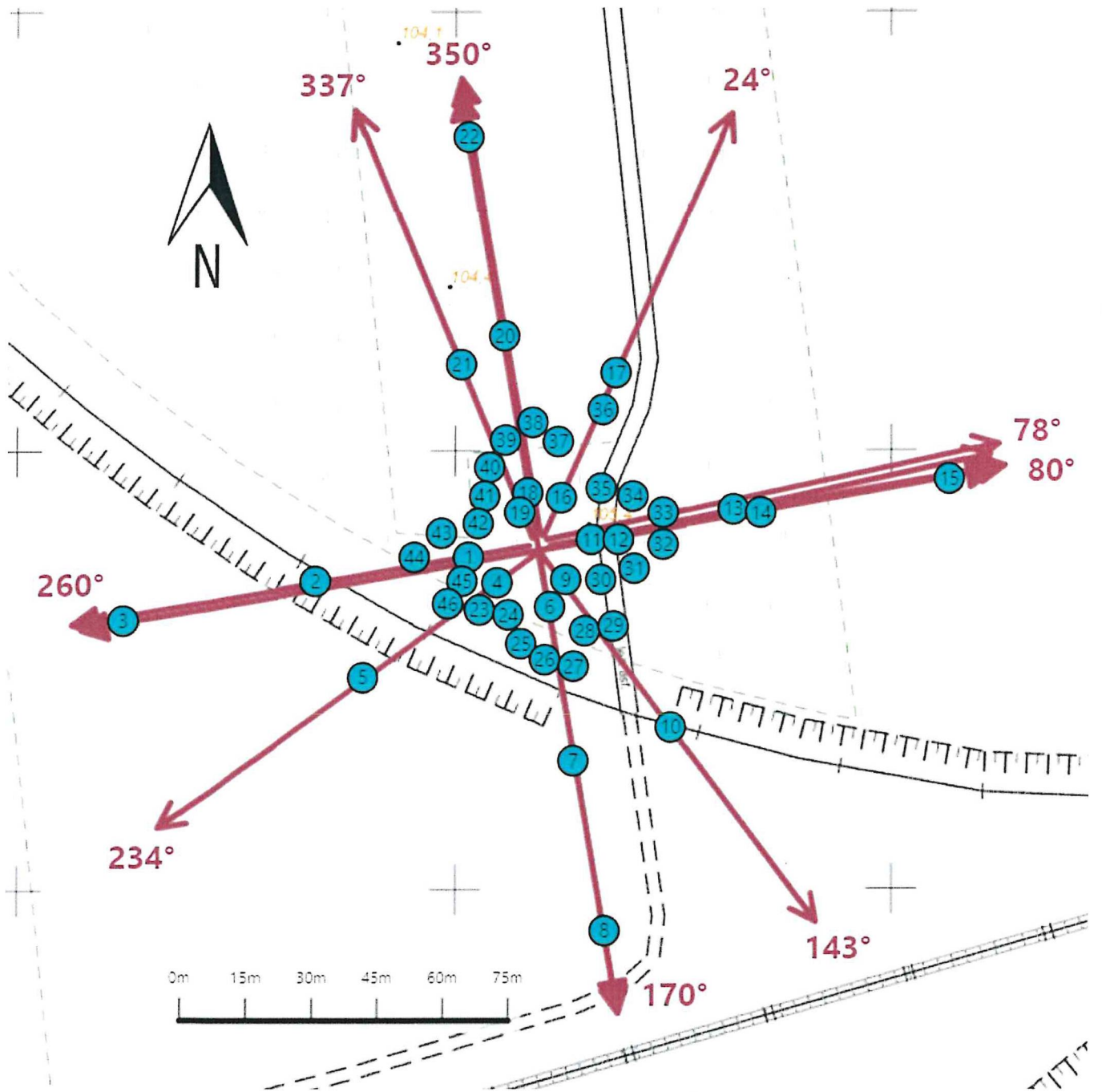
Elektronicznie podpisany przez
Tomasz Zborowski
Data: 2024.06.17 08:11:55
+02'00'













Koniec sprawozdania

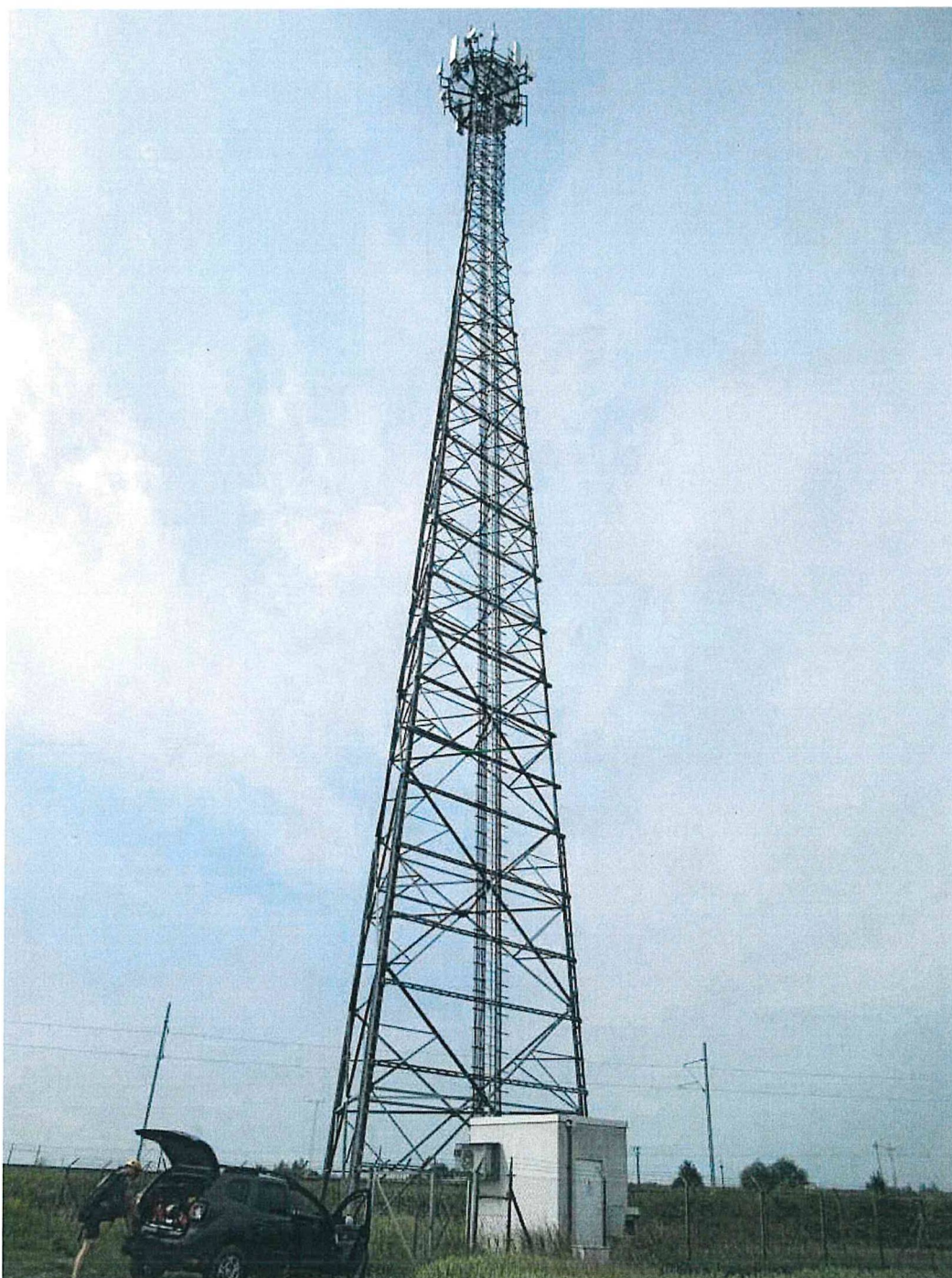
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji
urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI Lokalizacja instalacji
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. PKO_GRZEGORZE_BARLOGI (63034N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej				
Legenda:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 25%;">  Brak dostępu </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">  Pion pomiarowy </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </td> <td style="text-align: center; width: 25%;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </td> </tr> </table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
43034 (63034N!) PKO_GRZEGORZE_BARLOGI

Dokumentacja fotograficzna