

Warszawa, dn. 2023-03-06

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka
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

Starostwo Powiatowe w Kutnie

ul. Kościuszki 16

99-300 Kutno

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. z 2021r. poz. 1973 z późn. zm.).

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 22156 (92066N!) WPL_KRZYZANOW_KRZYZANOW** zlokalizowanej w miejscowości KONARY DZ.148. 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. z 2021r. poz. 1973 z późn. zm.), 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.	15026
2.	2972
3.	15026
4.	2972
5.	15026
6.	2972
7.	14827
8.	1863
9.	2297/4266
10.	332

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

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°26'2.15" 52°9'59.87"	900/1800/2100	49.3	15026	0	2/3.5/3.5
2.	19°26'2.15" 52°9'59.87"	800	49.3	2972	0	5
3.	19°26'2.25" 52°9'59.75"	900/1800/2100	49.3	15026	120	2/2.5/2.5
4.	19°26'2.25" 52°9'59.75"	800	49.3	2972	120	4
5.	19°26'2.04" 52°9'59.76"	900/1800/2100	49.3	15026	235	2/2/2
6.	19°26'2.04" 52°9'59.76"	800	49.3	2972	235	2
7.	19°26'2.27" 52°9'59.79"	18000	51.5	14827	93*	nd.
8.	19°26'2.06" 52°9'59.74"	23000	51.5	1863	144*	nd.
9.	19°26'2.1" 52°9'59.87"	23000/80000	51.5	2297/4266	315*	nd.
10.	19°26'2.1" 52°9'59.86"	23000	52	332	336*	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:

Date / Data:
2023-03-06
21:25



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 8920/2022/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 22156 (92066N!) WPL_KRZYKANOW_KRZYKANOW
Adres: KONARY DZ.148, Powiat kutnowski, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-01-16

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 KONARY DZ.148.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 22156 (92066N!) WPL_KRZYKANOW_KRZYKANOW 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Stanilewicz Tomasz
Głowacki Konrad

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 zlecniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	0	2/3.5/3.5	49.3	15026
2	800	ATR4518R11v06 Huawei	1	0	5	49.3	2972
3	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	120	2/2.5/2.5	49.3	15026
4	800	ATR4518R11v06 Huawei	1	120	4	49.3	2972
5	900/1800/2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	235	2/2/2	49.3	15026
6	800	ATR4518R11v06 Huawei	1	235	2	49.3	2972

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zlecniodawcy, są wartościami stałymi

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 RAU2X 18GHZ 2x28MHz XPIC Ericsson	18	14827	UKY 230 44/06H Ericsson	1.2	93	51.5
2.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz Ericsson	23	1863	ANT3_0.6 23 HP/HPX Ericsson	0.6	144	51.5
3.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x28MHz XPIC NP ERICSSON ML 6352 R2+ ATPC 70/80GHz 250MHz Ericsson	23/80	2297/4266	ANT2/2_0.6 23/80 HPX/HP Ericsson	0.6	315	51.5
4.	Ericsson CN510 RAU2X Harris Stratex	23	332	ANT2_0.3 23 HP Andrew	0.3	336	52

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 stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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
2023-01-16	12:10-13:20	4.8	5.1	65.0	64.0

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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

8.4. Wyposażenie pomiarowe

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

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWIMP/W/134/21 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1438

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWIMP/W/134/21 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (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-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.1" 19°26'2.0"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.8" 19°26'2.0"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'1.6" 19°26'2.0"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'2.3" 19°26'2.0"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'2.6" 19°26'2.0"

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.

6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'3.4" 19°26'2.0"
7	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'2.8"
8	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'3.8"
9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'4.9"
10	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'6.0"
11	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'7.1"
12	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'8.2"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.8" 19°26'2.8"
14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.4" 19°26'3.5"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.0" 19°26'4.6"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.7" 19°26'5.3"
17	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.3" 19°26'6.4"
18	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.0" 19°26'7.4"
19	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.4" 19°26'2.4"
20	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.0" 19°26'3.1"
21	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.3" 19°26'3.5"
22	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.0" 19°26'4.2"
23	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'57.2" 19°26'4.9"
24	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'56.9" 19°26'5.6"

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.

25	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.4" 19°26'1.7"
26	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'59.0" 19°26'0.6"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.7" 19°25'59.9"
28	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.3" 19°25'59.2"
29	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.0" 19°25'58.1"
30	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'57.6" 19°25'57.4"
31	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.1" 19°26'1.7"
32	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.5" 19°26'1.0"
33	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.8" 19°26'0.2"
34	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'1.6" 19°25'59.5"
35	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'1.9" 19°25'58.8"
36	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'2.3" 19°25'58.1"
37	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.1" 19°26'2.0"
38	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.8" 19°26'1.3"
39	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'1.2" 19°26'1.0"
40	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'1.9" 19°26'0.6"
41	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'2.6" 19°26'0.2"
42	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'3.0" 19°25'59.9"
43	PPP na az. 47° w odległości 53m od anten	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.8" 19°26'4.2"
44	PPP na az. 190° w odległości 48m od anten	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'58.3" 19°26'1.7"

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.

45	PPP na az. 278° w odległości 54m od anten	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'0.1" 19°25'59.5"
-	GKP w odległości 291m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'9.1" 19°26'2.0"
-	GKP w odległości 430m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°10'13.8" 19°26'2.0"
-	GKP w odległości 330m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'54.4" 19°26'17.2"
-	GKP w odległości 410m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'53.3" 19°26'21.1"
-	GKP w odległości 423m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	52°9'51.8" 19°25'43.7"

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-19	Sonda S- 20	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.1" 19°26'2.0"
2	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.8" 19°26'2.0"
3	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'1.6" 19°26'2.0"
4	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'2.3" 19°26'2.0"
5	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'2.6" 19°26'2.0"
6	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'3.4" 19°26'2.0"
7	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'2.8"
8	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'3.8"

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.

9	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'4.9"
10	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'6.0"
11	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'7.1"
12	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'8.2"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.8" 19°26'2.8"
14	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.4" 19°26'3.5"
15	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.0" 19°26'4.6"
16	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.7" 19°26'5.3"
17	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.3" 19°26'6.4"
18	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.0" 19°26'7.4"
19	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.4" 19°26'2.4"
20	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.0" 19°26'3.1"
21	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.3" 19°26'3.5"
22	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.0" 19°26'4.2"
23	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'57.2" 19°26'4.9"

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

24	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 144°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'56.9" 19°26'5.6"
25	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.4" 19°26'1.7"
26	GKP w odległości 30m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'59.0" 19°26'0.6"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.7" 19°25'59.9"
28	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.3" 19°25'59.2"
29	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.0" 19°25'58.1"
30	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'57.6" 19°25'57.4"
31	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.1" 19°26'1.7"
32	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.5" 19°26'1.0"
33	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.8" 19°26'0.2"
34	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'1.6" 19°25'59.5"
35	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'1.9" 19°25'58.8"
36	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'2.3" 19°25'58.1"
37	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.1" 19°26'2.0"
38	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.8" 19°26'1.3"

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.

39	GKP w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'1.2" 19°26'1.0"
40	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'1.9" 19°26'0.6"
41	GKP w odległości 90m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'2.6" 19°26'0.2"
42	GKP w odległości 110m od anteny radioliniowej az. 336°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'3.0" 19°25'59.9"
43	PPP na az. 47° w odległości 53m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.8" 19°26'4.2"
44	PPP na az. 190° w odległości 48m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'58.3" 19°26'1.7"
45	PPP na az. 278° w odległości 54m od anten	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'0.1" 19°25'59.5"
-	GKP w odległości 291m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'9.1" 19°26'2.0"
-	GKP w odległości 430m od anteny sektorowej az. 0°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°10'13.8" 19°26'2.0"
-	GKP w odległości 330m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'54.4" 19°26'17.2"
-	GKP w odległości 410m od anteny sektorowej az. 120°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'53.3" 19°26'21.1"
-	GKP w odległości 423m od anteny sektorowej az. 235°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°9'51.8" 19°25'43.7"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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-19: 40.4% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-20: 29.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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.

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 22156 (92066N!) WPL_KRZYZANOW_KRZYZANOW, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn.zm.)
- 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /
Podpisano przez:

Date / Data:
2023-01-23
15:36

Koniec sprawozdania

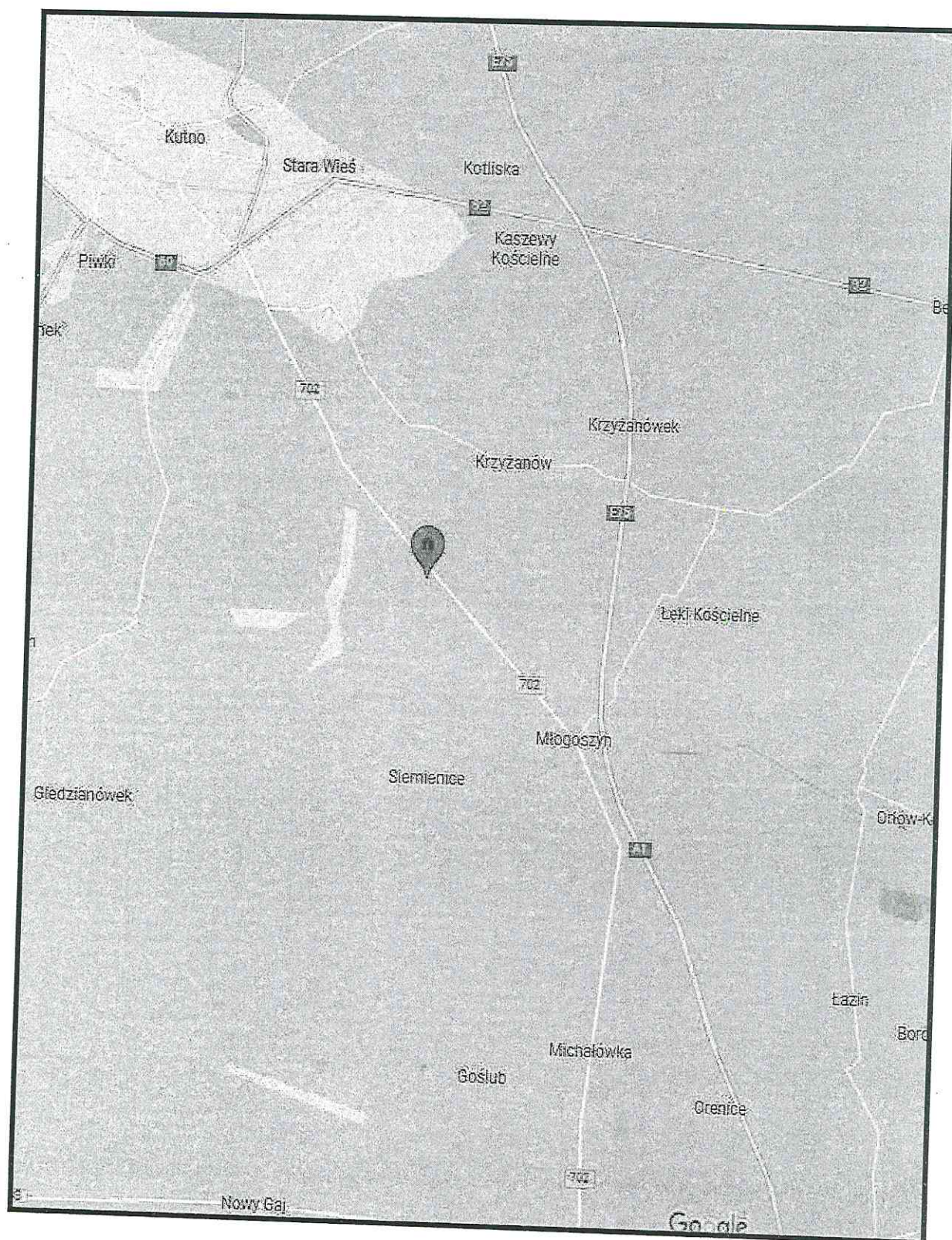
Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

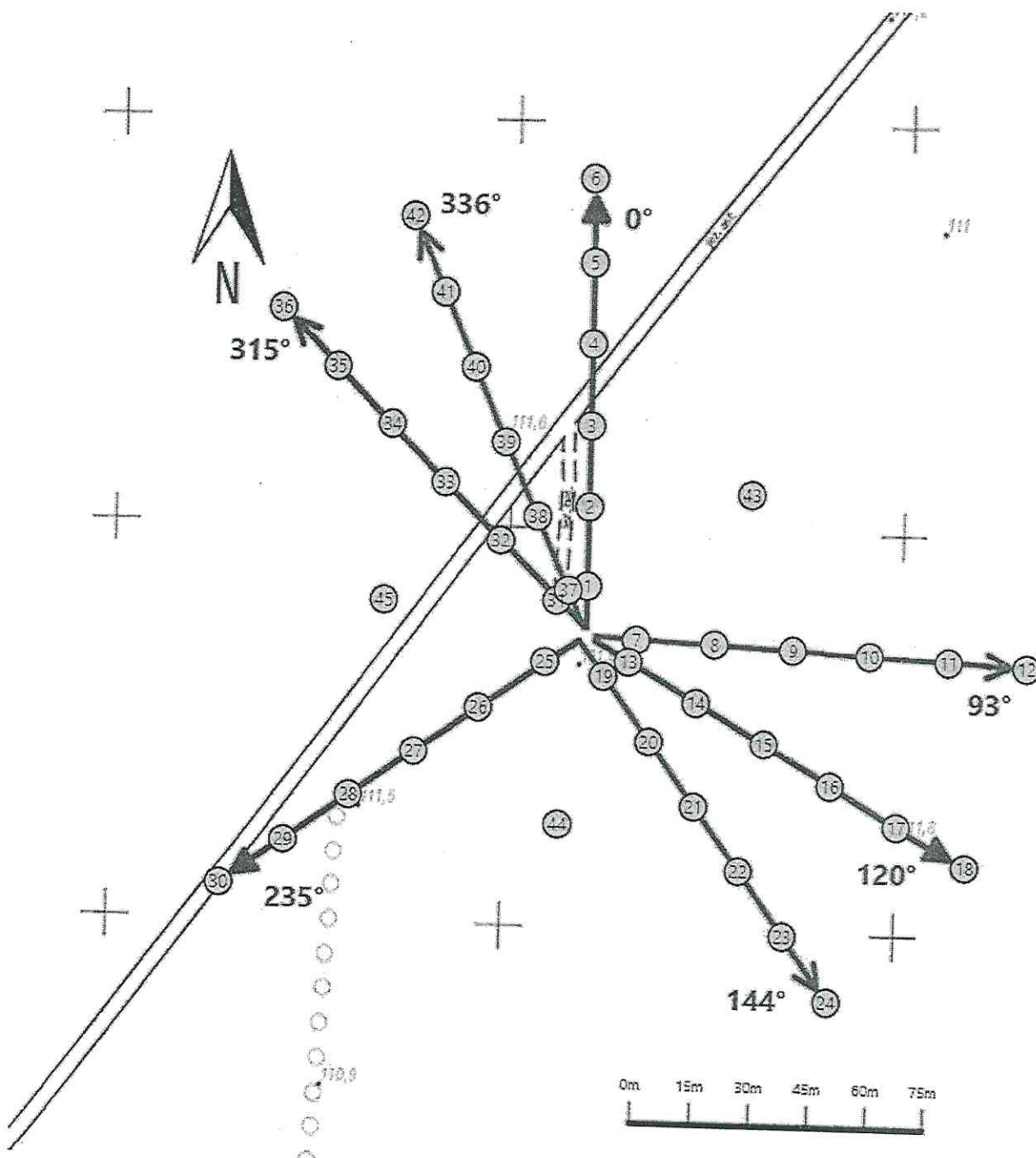
Date / Data: 2023-
02-07 09:18

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.

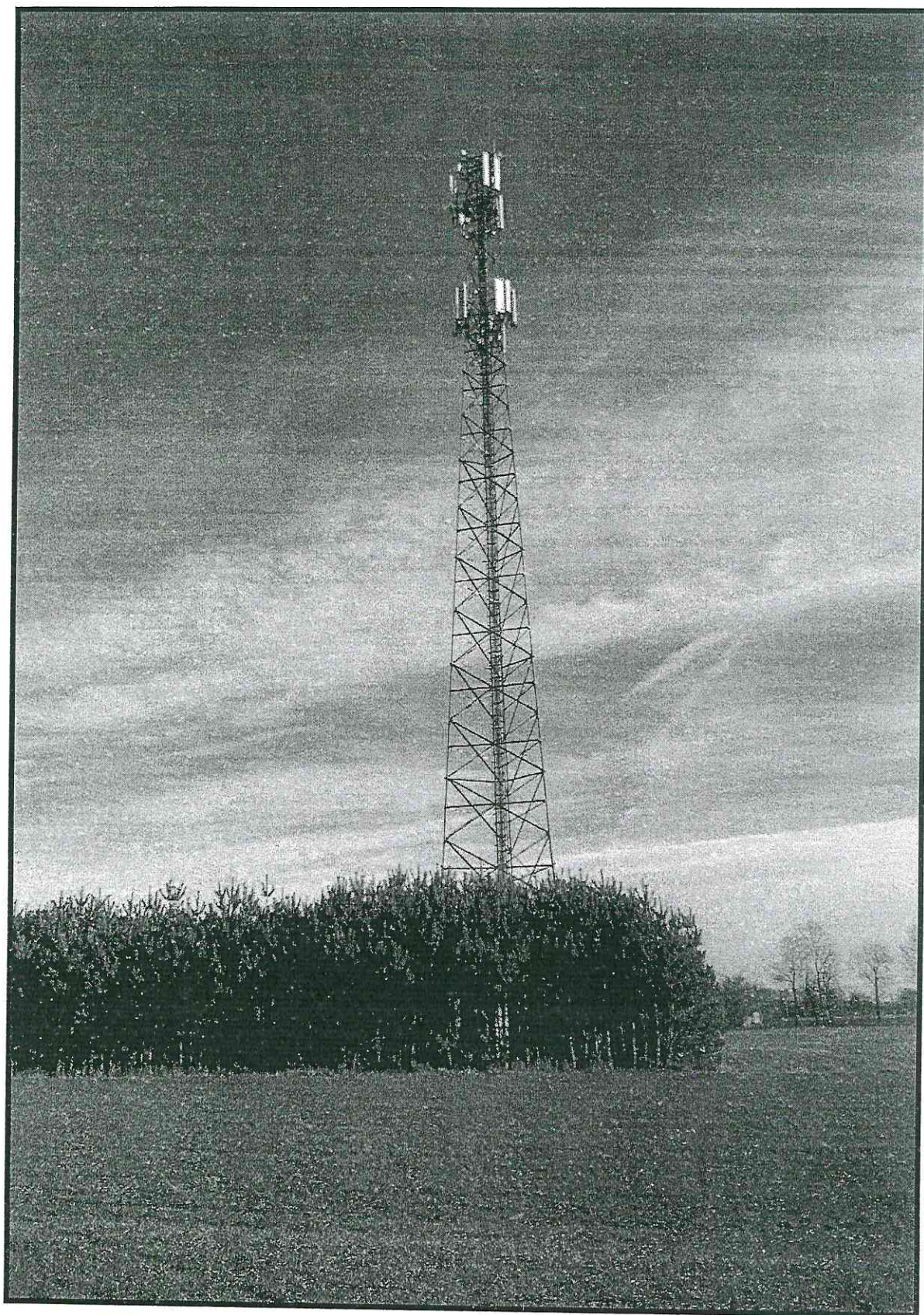


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 22156 (92066N!) WPL_KRZYZANOW_KRZYZANOW
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. WPL_KRZYŻANOW_KRZYŻANOW (92066N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
Legenda:	 Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 22156 (92066N!) WPL_KRZYZANOW_KRZYZANOW

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej.