

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

dane do korespondencji:

NetWorkSI Sp. z o.o.

ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk



Starostwo Powiatowe w Kaliszu

Pl. Św. Józefa 5

62-800 Kalisz

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 2019r. poz.1396 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 stacji bazowej **47167 (67167N!) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK** zlokalizowanej w miejscowości ZBIERSK-CUKROWNIA 52. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396 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.	9980.0
2.	9978.0
3.	9980.0
4.	9978.0
5.	9980.0
6.	9978.0
7.	11776.9
8.	1445.4
9.	5370.3
10.	2958.2

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

Lp. ³⁾	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 [°]	Zakres kątów pochylenia [°]
1.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	60.3	9980.0	90	1/ 3/ 1
2.	18°8'51,2" 51°56'44,6"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100/ LTE 1800	60.3	9978.0	90	2/ 2/ 2/ 2
3.	18°8'51,0" 51°56'44,6"	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	60.3	9980.0	235	1/ 3/ 1
4.	18°8'51,1" 51°56'44,6"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100/ LTE 1800	60.3	9978.0	235	2/ 2/ 2/ 2
5.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	60.3	9980.0	345	1/ 3/ 1
6.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100/ LTE 1800	60.3	9978.0	345	2/ 2/ 2/ 2
7.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	18000	52.0	11776.9	187	nd.
8.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	23000	55.5	1445.4	211	nd.
9.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	80000	56.5	5370.3	211	nd.
10.	18°8'51,1" 51°56'44,5"	18000	55.0	2958.2	243	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.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a

Adresat



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 2865/2020/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 47167 (67167N!) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK

Adres: ZBIERSK-CUKROWNIA 52, Powiat kaliski, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-06-23

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 ZBIERSK-CUKROWNIA 52.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 47167 (67167N!) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK 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).

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny {m n.p.t}	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	LTE 2100/ LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 2100	80010292v03 Kathrein	1	90	2/ 2/ 2/ 2	60.3	9978
2	LTE 2600/ UMTS 900/ GSM 900	ATR4518R11v06 Huawei	1	90	3/ 1/ 1	60.3	9980
3	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 800	80010292v03 Kathrein	1	235	2/ 2/ 2/ 2	60.3	9978
4	UMTS 900/ GSM 900/ LTE 2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	235	1/ 1/ 3	60.3	9980
5	LTE 2100/ LTE 1800/ LTE 800/ UMTS 2100	80010292v03 Kathrein	1	345	2/ 2/ 2/ 2	60.3	9978
6	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	ATR4518R11v06 Huawei	1	345	1/ 3/ 1	60.3	9980

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 CTR 600 HP 18GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	18	11776.9	VHLP4-18 Andrew	1.2	187	52
2.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 28MHz Ericsson	23	1445.4	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	211	55.5
3.	NP ERICSSON ML 6352 R2+ 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	5370.3	ANT2/2_0.6 23/80 HP/HP Ericsson	0.6	211	56.5
4.	NP CTR 600 HP 18GHz 2x56MHz XPIC Harris Stratex	18	2958.2	VHLP2-18 Andrew	0.6	243	55

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

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. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

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), 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 [%]	
2020-06-23	15:40-16:55	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		22	21	50	50

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione 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).

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-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1438

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (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-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz laserowy	0843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

9. Wyniki pomiarów

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.

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umieszczenia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,6}			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-20	Sonda S-19	SUMA			
1	GKP 90°, 1m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,7" 18°8'51,5"
2	GKP 90°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,7" 18°8'52,5"
3	GKP 90°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,7" 18°8'53,5"
4	GKP 90°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,7" 18°8'54,4"
5	GKP 90°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,8" 18°8'55,5"
6	GKP 187°, 1m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,5" 18°8'51,3"
7	GKP 187°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,9" 18°8'51,1"
8	GKP 187°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,3" 18°8'50,9"
9	GKP 187°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'42,6" 18°8'50,8"
10	GKP 187°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'41,9" 18°8'50,7"
11	GKP 187°, 100m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'41,3" 18°8'50,5"
12	GKP 211°, 1m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<2.7*	<2.7*	6.3	0.22	51°56'44,6" 18°8'51,1"
13	GKP 211°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<2.7*	<2.7*	6.3	0.22	51°56'43,9" 18°8'50,5"
14	GKP 211°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<2.7*	<2.7*	6.3	0.22	51°56'43,4" 18°8'50,0"
15	GKP 211°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<2.7*	<2.7*	6.3	0.22	51°56'42,9" 18°8'49,5"
16	GKP 211°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<2.7*	<2.7*	6.3	0.22	51°56'42,3" 18°8'48,9"
17	GKP 235°, 1m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,6" 18°8'50,9"
18	GKP 235°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,2" 18°8'50,1"
19	GKP 235°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,8" 18°8'49,3"
20	GKP 235°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,6" 18°8'48,5"
21	GKP 235°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,1" 18°8'47,6"
22	GKP 234°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,4" 18°8'50,0"
23	GKP 234°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,1" 18°8'49,1"
24	GKP 234°, 60m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'43,7" 18°8'48,2"
25	GKP 345°, 1m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,9" 18°8'51,1"
26	GKP 345°, 20m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'45,5" 18°8'50,9"
27	GKP 345°, 40m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'46,2" 18°8'50,7"
28	GKP 345°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'47,4" 18°8'50,1"
29	PPP 147°, 66m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'42,9" 18°8'52,9"
30	PPP 32°, 55m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'46,2" 18°8'52,7"
31	PPP 277°, 65m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'45,0" 18°8'47,9"
32	PPP 173°, 94m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'41,7" 18°8'51,7"
33	PPP 106°, 67m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,1" 18°8'54,5"

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.

34	PPP 74°, 94m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'45,5" 18°8'55,7"
35	PPP 257°, 82m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,2" 18°8'47,2"
36	PPP 335°, 71m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'46,8" 18°8'49,6"
37	PPP 27°, 80m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'47,3" 18°8'53,2"
-	GKP 90°, 750m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,9" 18°9'29,1"
-	GKP 90°, 350m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'44,8" 18°9'8,9"
-	GKP 235°, 700m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'31,8" 18°8'22,2"
-	GKP 235°, 350m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'38,2" 18°8'36,7"
-	GKP 345°, 750m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°57'8,1" 18°8'41,7"
-	GKP 345°, 350m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.3	0.08	51°56'55,6" 18°8'46,8"

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-20	Sonda S-19	SUMA			
1	GKP 90°, 1m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,7" 18°8'51,5"
2	GKP 90°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,7" 18°8'52,5"
3	GKP 90°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,7" 18°8'53,5"
4	GKP 90°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,7" 18°8'54,4"
5	GKP 90°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,8" 18°8'55,5"
6	GKP 187°, 1m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,5" 18°8'51,3"
7	GKP 187°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,9" 18°8'51,1"
8	GKP 187°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,3" 18°8'50,9"
9	GKP 187°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'42,6" 18°8'50,8"
10	GKP 187°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'41,9" 18°8'50,7"
11	GKP 187°, 100m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'41,3" 18°8'50,5"
12	GKP 211°, 1m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.007*	<0.007*	0.017	0.23	51°56'44,6" 18°8'51,1"
13	GKP 211°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.007*	<0.007*	0.017	0.23	51°56'43,9" 18°8'50,5"
14	GKP 211°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.007*	<0.007*	0.017	0.23	51°56'43,4" 18°8'50,0"
15	GKP 211°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.007*	<0.007*	0.017	0.23	51°56'42,9" 18°8'49,5"
16	GKP 211°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.007*	<0.007*	0.017	0.23	51°56'42,3" 18°8'48,9"
17	GKP 235°, 1m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,6" 18°8'50,9"
18	GKP 235°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,2" 18°8'50,1"
19	GKP 235°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,8" 18°8'49,3"
20	GKP 235°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,6" 18°8'48,5"
21	GKP 235°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,1" 18°8'47,6"
22	GKP 234°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,4" 18°8'50,0"
23	GKP 234°,	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,1"

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.

	40m od wieży							18°8'49,1"
24	GKP 234°, 60m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'43,7" 18°8'48,2"
25	GKP 345°, 1m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,9" 18°8'51,1"
26	GKP 345°, 20m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'45,5" 18°8'50,9"
27	GKP 345°, 40m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'46,2" 18°8'50,7"
28	GKP 345°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'47,4" 18°8'50,1"
29	PPP 147°, 66m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'42,9" 18°8'52,9"
30	PPP 32°, 55m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'46,2" 18°8'52,7"
31	PPP 277°, 65m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'45,0" 18°8'47,9"
32	PPP 173°, 94m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'41,7" 18°8'51,7"
33	PPP 106°, 67m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,1" 18°8'54,5"
34	PPP 74°, 94m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'45,5" 18°8'55,7"
35	PPP 257°, 82m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,2" 18°8'47,2"
36	PPP 335°, 71m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'46,8" 18°8'49,6"
37	PPP 27°, 80m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'47,3" 18°8'53,2"
-	GKP 90°, 750m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,9" 18°9'29,1"
-	GKP 90°, 350m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'44,8" 18°9'8,9"
-	GKP 235°, 700m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'31,8" 18°8'22,2"
-	GKP 235°, 350m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'38,2" 18°8'36,7"
-	GKP 345°, 750m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°57'8,1" 18°8'41,7"
-	GKP 345°, 350m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°56'55,6" 18°8'46,8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

* wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

²wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$

³współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

⁴do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_H 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.

⁵ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁶ 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-20: 26.5% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-19: 29.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi $<2.7 \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.79.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zlecniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z

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.

wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).

3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej 47167 (67167N!) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK 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. z 2019 r., poz. 1396 ze 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),
- 4) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

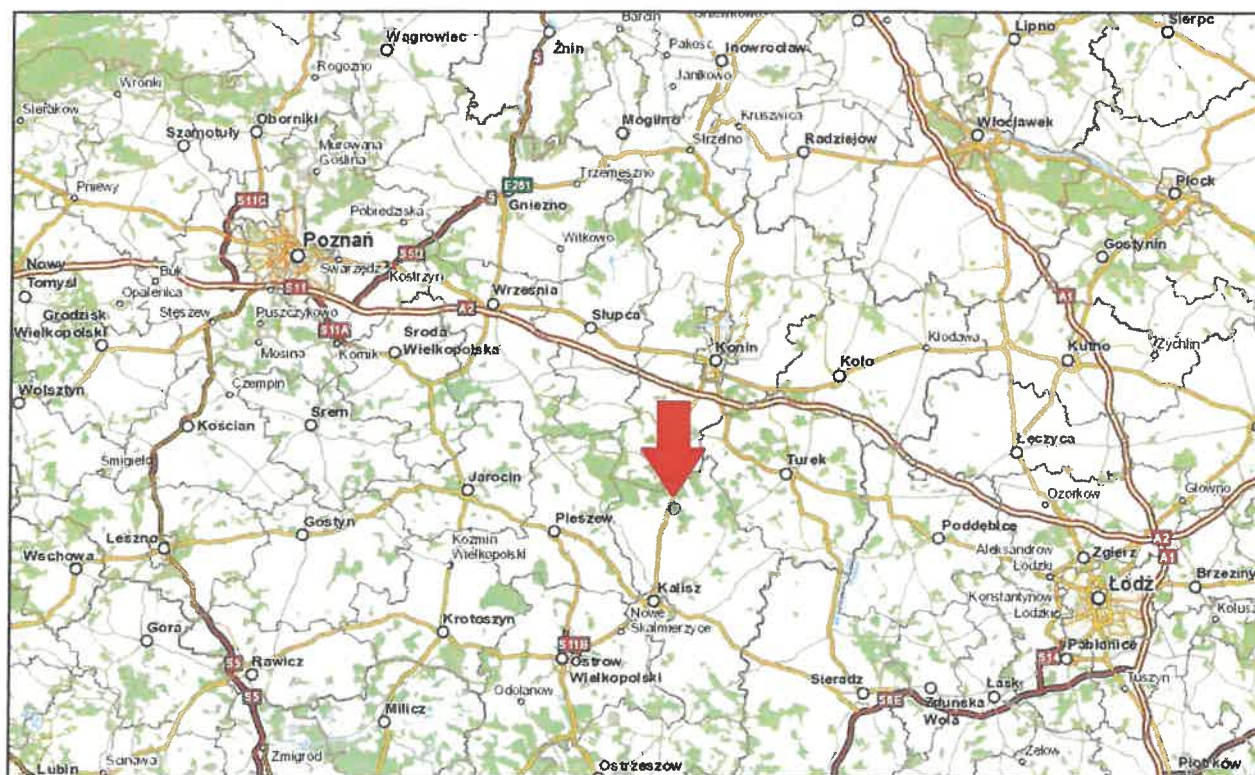
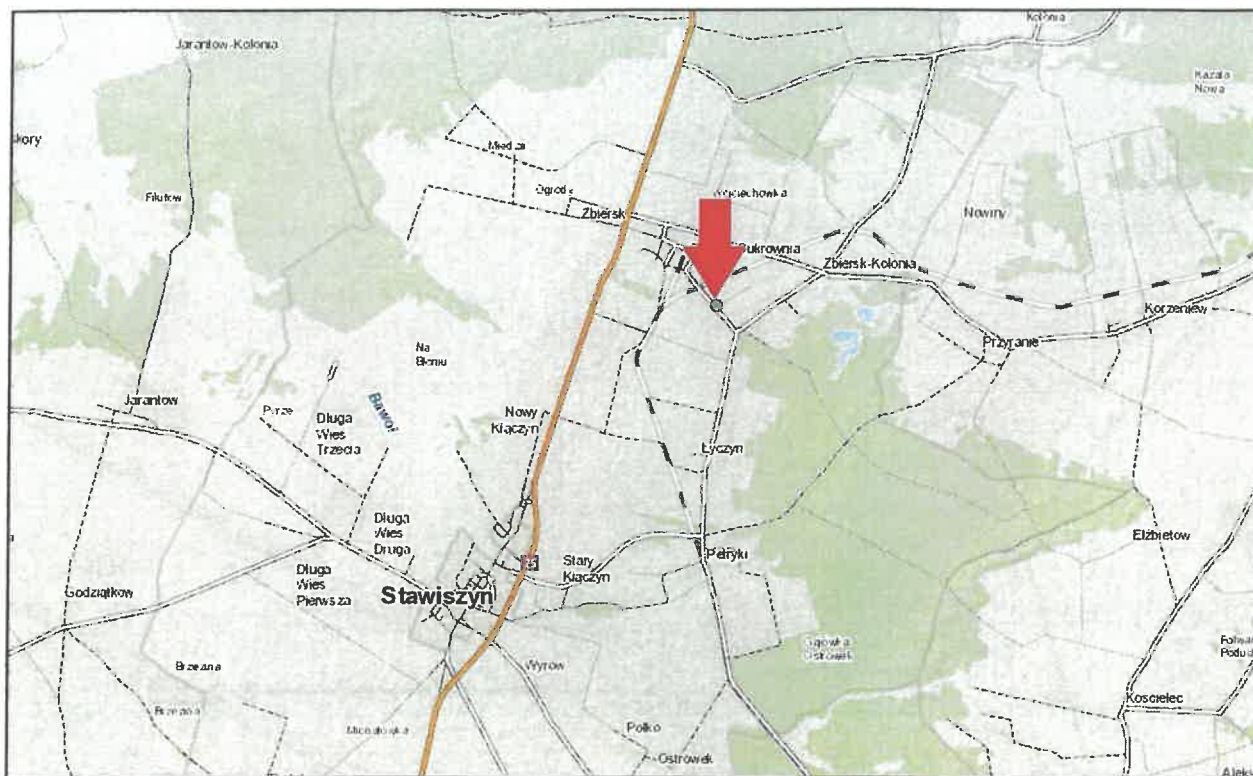
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 6 lipca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

Koniec sprawozdania

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

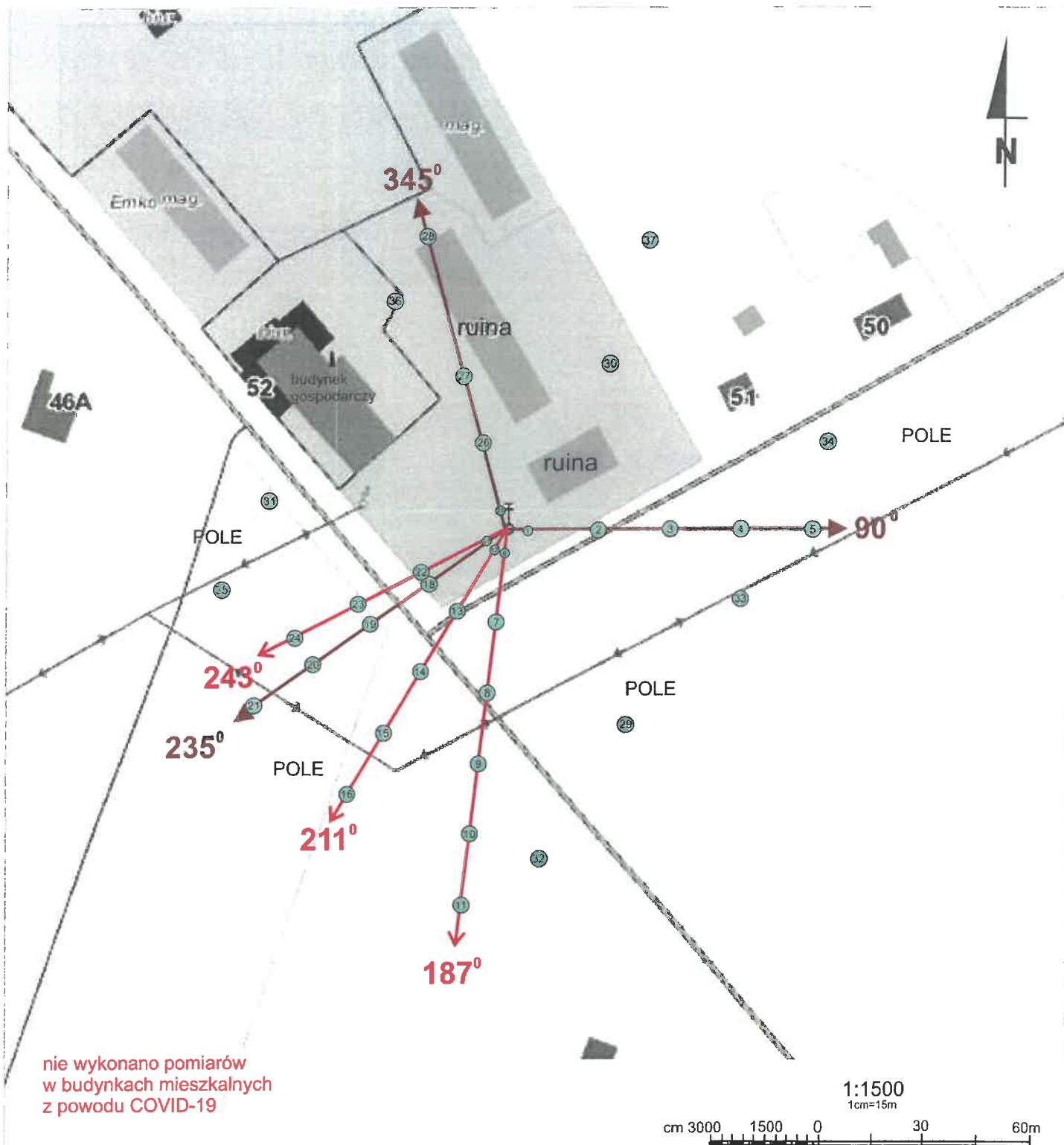


Załącznik nr 1

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 47167 (67167NI) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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



Załącznik nr 2	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 47167 (67167NI) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	
SKALA 1:1500	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych	

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



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA T-Mobile Polska S.A. 47167 (67167N!) PKA_STAWISZYN_ZBIERSK
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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