

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

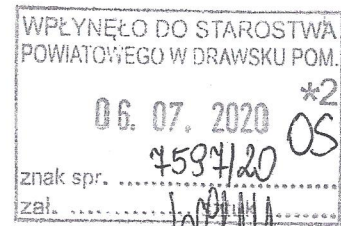
Pełnomocnik:

Pełnomocnictwo numer:

z dnia:

dane do korespondencji:

*MW*  
06.07.2020  
*MW*



Starosta Powiatu Drawskiego

Starostwo Powiatowe w Drawsku Pomorskim

Plac Elizy Orzeszkowej 3

78-500 Drawsko Pomorskie

**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 instalacji radiokomunikacyjnej 32604 (42604N!) GKO\_KALISZPOM\_DWORCOWA1 zlokalizowanej w miejscowości KALISZ POMORSKI, UL. DWORCOWA 1. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

#### 9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	4487.0
2.	4487.0
3.	7381.0
4.	3034.0
5.	4487.0
6.	4487.0
7.	7381.0
8.	3034.0
9.	4487.0
10.	4487.0
11.	7381.0
12.	3034.0
13.	13.8
14.	446.7
15.	3724.2

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

Lp. <sup>3)</sup>	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 [°]
1.	15°54'5,5" 53°17'16,9"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	60	3/ 3
2. "	15°54'5,1" 53°17'17,2"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	60	3/ 3
3.	15°54'5,3" 53°17'17"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	67.8	7381.0	60	4/ 4/ 4
4.	15°54'5,3" 53°17'17,1"	LTE 800	67.8	3034.0	60	3
5.	15°54'5,3" 53°17'17,1"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	160	3/ 3
6.	15°54'6" 53°17'16,9"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	160	3/ 3
7.	15°54'5,7" 53°17'17"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	67.8	7381.0	160	4/ 4/ 4
8.	15°54'5,6" 53°17'17"	LTE 800	67.8	3034.0	160	3
9.	15°54'5,1" 53°17'17,1"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	270	2/ 2
10.	15°54'6" 53°17'16,9"	UMTS 900/ GSM 900	67.8	4487.0	270	2/ 2
11.	15°54'5,6" 53°17'17"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	67.8	7381.0	270	4/ 4/ 4
12.	15°54'5,6" 53°17'17,1"	LTE 800	67.8	3034.0	270	2
13.	15°54'5,3" 53°17'17,1"	38000	70.0	13.8	11	nd.
14.	15°54'5,3" 53°17'17,1"	80000	71.5	446.7	14	nd.
15.	15°54'5,3" 53°17'17"	23000	72.0	3724.2	338	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,
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

**S P R A W O Z D A N I E 2283/2020/OS**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA**

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.  
Numer i nazwa: 32604 (42604N!) GKO\_KALISZPOM\_DWORCOWA1  
Adres: KALISZ POMORSKI, DWORCOWA 1, Powiat drawski, WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

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 KALISZ POMORSKI, DWORCOWA 1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 32604 (42604N!) GKO\_KALISZPOM\_DWORCOWA1 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 tereny zielone.

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 [°]	kat pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m.n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	60	3/ 3	67.8	4487
2	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	80010510v01 Kathrein	1	60	4/ 4/ 4	67.8	7381
3	LTE 800	ADU4517R0v01 Huawei	1	60	3	67.8	3034
4	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	60	3/ 3	67.8	4487
5	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	160	3/ 3	67.8	4487
6	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	80010510v01 Kathrein	1	160	4/ 4/ 4	67.8	7381
7	LTE 800	ADU4517R0v01 Huawei	1	160	3	67.8	3034
8	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	160	3/ 3	67.8	4487
9	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	270	2/ 2	67.8	4487
10	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	80010510v01 Kathrein	1	270	4/ 4/ 4	67.8	7381
11	LTE 800	ADU4517R0v01 Huawei	1	270	2	67.8	3034
12	UMTS 900/ GSM 900	730376 Kathrein	1	270	2/ 2	67.8	4487

#### Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (°)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NP ERICSSON ML 6352 R2 70/80GHz 250MHz Ericsson	80	446.7	UKY 230 41/14H Ericsson	0.3	14	71.5
2.	NP ERICSSON ML 6363 23GHz 2x56MHz XPIC Ericsson	23	3724.2	ANT3_0,6 23 HP/HPX Ericsson	0.6	338	72.0
3.	Ericsson CN510 RAU2X	38	13.8	UKY 220 73/SC15 Ericsson	0.3	11	70.0

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

## 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	12:20-13:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		20.2	20.4	53.7	53.5

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.

### 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 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).

### 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-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-26	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1519

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 sierpnia 2019 o numerze LWIMP/W/226/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 sierpnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-07	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0209	S-07Z	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0066

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 23 marca 2020 o numerze LWIMP/W/093/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 marca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	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-09	Leica	Dalmierz laserowy	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,6</sup>			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-26	Sonda S-07Z	SUMA			
1	GKP 60°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,2" 15°54'5,7"
2	GKP 60°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,5" 15°54'6,6"
3	GKP 60°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,8" 15°54'7,5"
4	GKP 60°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'18,2" 15°54'8,5"
5	GKP 60°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'18,5" 15°54'9,4"
6	GKP 160°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'16,6" 15°54'5,4"
7	GKP 160°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'16,0" 15°54'5,8"
8	GKP 160°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'15,4" 15°54'6,1"

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.

9	GKP 160°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'14,8" 15°54'6,5"
10	GKP 160°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'14,2" 15°54'6,8"
11	GKP 270°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°54'4,5"
12	GKP 270°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°54'3,4"
13	GKP 270°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°54'2,4"
14	GKP 270°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°54'1,3"
15	GKP 270°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°54'0,2"
16	GKP 338°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,3" 15°54'4,9"
17	GKP 338°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,9" 15°54'4,5"
18	GKP 338°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'18,5" 15°54'4,1"
19	GKP 338°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'19,1" 15°54'3,8"
20	GKP 11° i 14°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<3,0*	<1,0*	<3,0*	15.1	0.54	53°17'17,4" 15°54'5,4"
21	GKP 11° i 14°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<3,0*	<1,0*	<3,0*	15.1	0.54	53°17'18,0" 15°54'5,6"
22	GKP 11° i 14°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<3,0*	<1,0*	<3,0*	15.1	0.54	53°17'18,6" 15°54'5,8"
-	GKP 60°, 330m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'22,3" 15°54'20,5"
-	GKP 60°, 780m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'29,6" 15°54'41,3"
-	GKP 160°, 340m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'6,7" 15°54'11,4"
-	GKP 160°, 680m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°16'56,4" 15°54'17,6"
-	GKP 270°, 340m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°53'47,0"
-	GKP 270°, 680m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	5	0.18	53°17'17,0" 15°53'28,8"

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] <sup>1</sup>			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>2</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
			Sonda S-26	Sonda S-07Z	SUMA			
1	GKP 60°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,2" 15°54'5,7"
2	GKP 60°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,5" 15°54'6,6"
3	GKP 60°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,8" 15°54'7,5"
4	GKP 60°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'18,2" 15°54'8,5"
5	GKP 60°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'18,5" 15°54'9,4"
6	GKP 160°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'16,6" 15°54'5,4"
7	GKP 160°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'16,0" 15°54'5,8"
8	GKP 160°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'15,4" 15°54'6,1"
9	GKP 160°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'14,8" 15°54'6,5"
10	GKP 160°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'14,2" 15°54'6,8"
11	GKP 270°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°54'4,5"
12	GKP 270°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°54'3,4"
13	GKP 270°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°54'2,4"

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.

14	GKP 270°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°54'1,3"
15	GKP 270°, 80m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°54'0,2"
16	GKP 338°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,3" 15°54'4,9"
17	GKP 338°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,9" 15°54'4,5"
18	GKP 338°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'18,5" 15°54'4,1"
19	GKP 338°, 60m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'19,1" 15°54'3,8"
20	GKP 11° i 14°, 1m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.008*	<0.003*	<0.008*	0.04	0.55	53°17'17,4" 15°54'5,4"
21	GKP 11° i 14°, 20m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.008*	<0.003*	<0.008*	0.04	0.55	53°17'18,0" 15°54'5,6"
22	GKP 11° i 14°, 40m od ogrodzenia instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.008*	<0.003*	<0.008*	0.04	0.55	53°17'18,6" 15°54'5,8"
-	GKP 60°, 330m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'22,3" 15°54'20,5"
-	GKP 60°, 780m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'29,6" 15°54'41,3"
-	GKP 160°, 340m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'6,7" 15°54'11,4"
-	GKP 160°, 680m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°16'56,4" 15°54'17,6"
-	GKP 270°, 340m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°53'47,0"
-	GKP 270°, 680m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.013	0.18	53°17'17,0" 15°53'28,8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymagana w ZoE

<sup>4</sup> 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.

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

<sup>6</sup> 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-26: 26% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-07Z: 28.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<3.0 \cdot V/m$

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 3.24.

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 zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z 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). Wyniki obliczeń dostarczone przez zleceniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

## 11. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)

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.



- 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 - 24 czerwca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

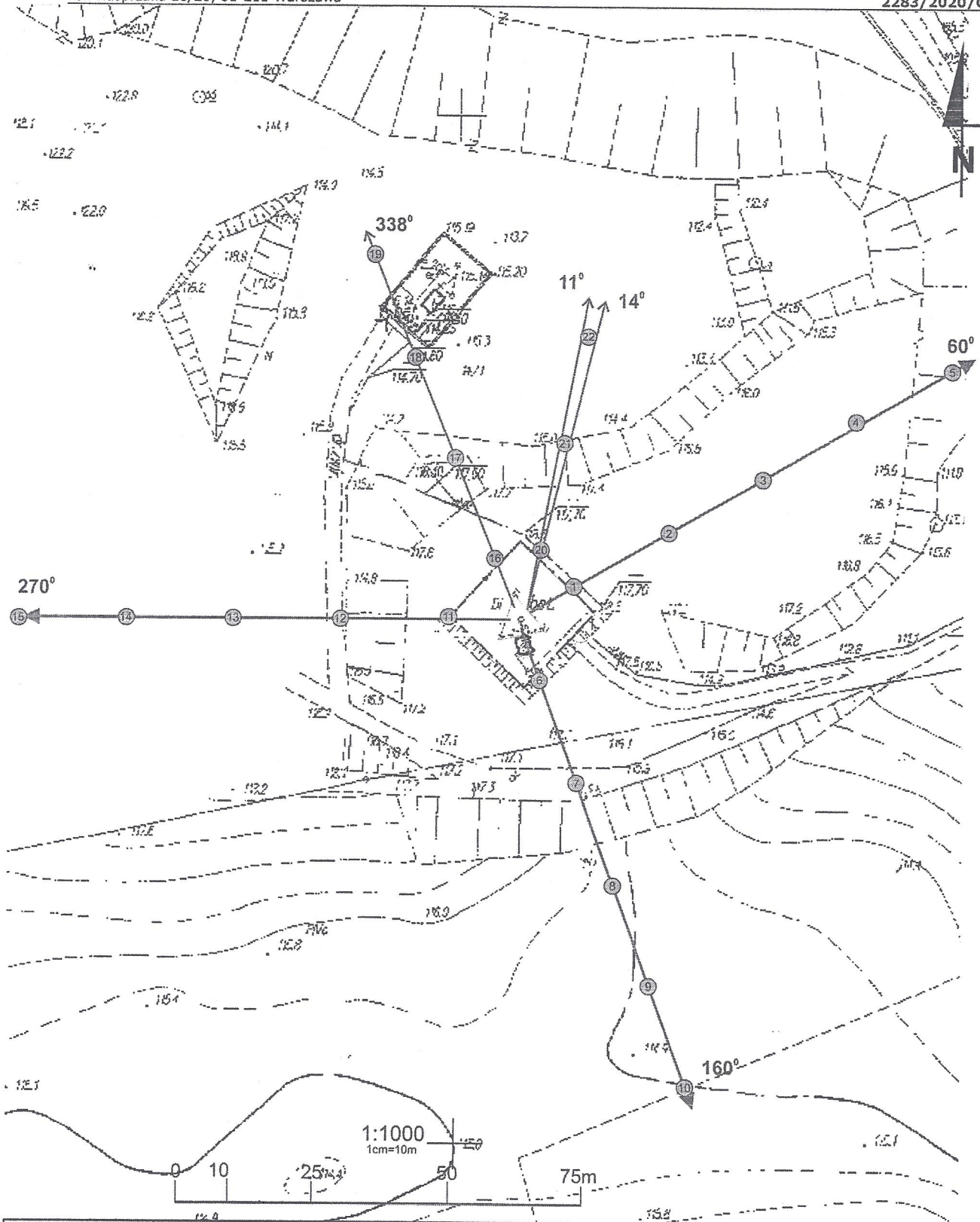
**Koniec sprawozdania**

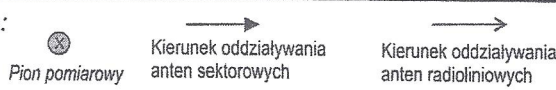
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



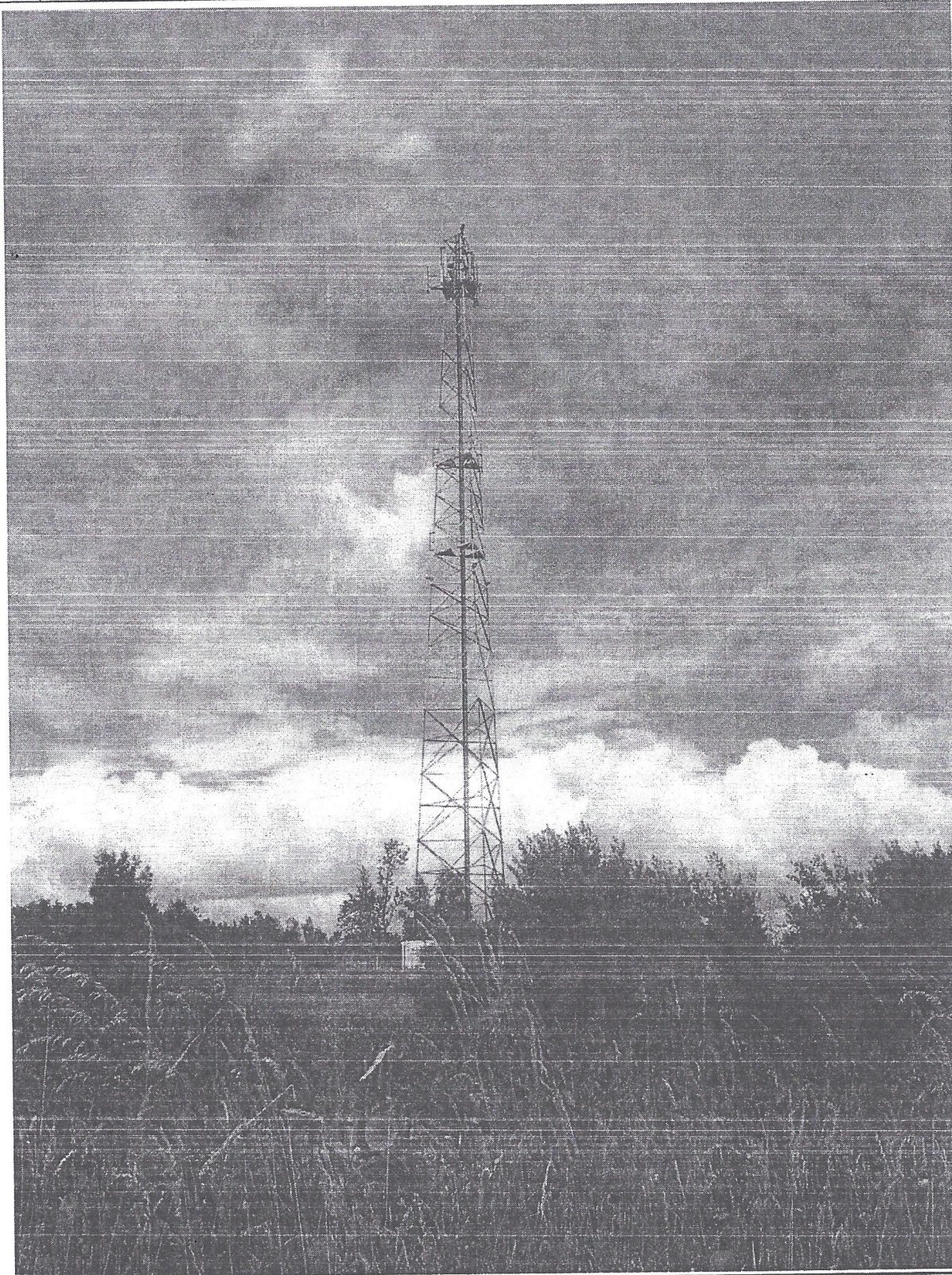
Załącznik nr 1	Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 32604 (42604N!) GKO_KALISZPOM_DWORCOWA1 Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--

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	<b>Instalacja Radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 32604 (42604NI) GKO_KALISZPOM_DWORCOWA1</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
<b>SKALA</b> 1:1000	<b>Legenda:</b>  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. 32604 (42604N!) GKO\_KALISZPOM\_DWORCOWA1  
Dokumentacja fotograficzna

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.