

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

Pełnomocnik: Anna Ziarkowska  
Pełnomocnictwo numer: 3295/01/16  
z dnia: 2016-01-18

**dane do korespondencji:**

**NetWorkS! Sp. z o.o.**

ul. Marynarki Polskiej 163  
80-868 Gdańsk  
tel. 602208422



**Prezydent Miasta Tychy**

**al. Niepodległości 49**

**43-100 Tychy**

**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 2020r. poz. 1219 z późn. zm.).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **TYCHY\_OBWODNICA\_S1 (33955N!) KKA\_TYCHY\_OBWODNICAS1** zlokalizowanej w miejscowości TYCHY, WSCHODNIA OBWODNICA GOP, DZ. NR 590/68. 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 2020r. poz. 1219 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.	9999
2.	2229
3.	9999
4.	2229
5.	9999
6.	2229
7.	8912.5

**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 lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 900/ UMTS 2100/ GSM 900	49	9999	85	2/ 2/ 2/ 2/ 2
2.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	LTE 800	49	2229	85	2
3.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	GSM 900/ UMTS 900/ UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	49	9999	185	5/ 5/ 5/ 5/ 5
4.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	LTE 800	49	2229	185	5
5.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	LTE 1800/ LTE 2100/ GSM 900/ UMTS 2100/ UMTS 900	49	9999	285	5/ 5/ 5/ 5/ 5
6.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	LTE 800	49	2229	285	5
7.	19°2'51.4" 50°8'21.9"	80000	46	8912.5	153	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 9 listopada 2010r. 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



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 6044/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 33955 (33955N!) TYCHY\_OBWODNICA\_S1 (KKA\_TYCHY\_OBWODNICAS1)

Adres: Tychy, ul. Warszawska, działka nr 590/68

Data wykonania pomiarów: 2020-09-04

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:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

Wieprzycki Tomasz, **NetWorkS! Sp.z o.o.**

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości Tychy, ul. Warszawska, działka nr 590/68

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 33955 (33955N!) TYCHY\_OBWODNICA\_S1 (KKA\_TYCHY\_OBWODNICAS1) 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:**

Gucwa Mateusz  
Bajer Sebastian

**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 szafie outdoor 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	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 900/ UMTS 2100/ GSM 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	85	2/ 2/ 2/ 2/ 2	49	9999
2	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	85	2	49	2229
3	GSM 900/ UMTS 900/ UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	ATR4518R6v06 Huawei	1	185	5/ 5/ 5/ 5/ 5	49	9999
4	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	185	5	49	2229
5	LTE 1800/ LTE 2100/ GSM 900/ UMTS 2100/ UMTS 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	285	5/ 5/ 5/ 5/ 5	49	9999
6	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	285	5	49	2229

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 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	8912.5	VHLP2-80 Andrew	0.6	153	46

**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.

**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:

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.

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2020-09-04	06:45-07:45	12	12	65	65

### 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-05	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0210	S-09	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1244

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 listopada 2019 o numerze LWIMP/W/309/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 listopada 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-05	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0210	S-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 listopada 2019 o numerze LWIMP/W/309/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 listopada 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-05	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0210	SM-03	Narda Safety Test Solution	Sonda HF-0191	D-0386

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 listopada 2019 o numerze LWIMP/W/309/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 listopada 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-17	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 maja 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-12	Leica	Dalmierz laserowy	1050632837	4665.2-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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.

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. 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-09	Sonda S-03	SUMA			
1	GKP 85°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'21,9" 19°2'52,6"
2	GKP 85°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,0" 19°2'53,9"
3	GKP 85°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,1" 19°2'55,2"
4	GKP 85°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,1" 19°2'56,4"
5	GKP 153°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<2,4*	<2,4*	7.4	0.27	50°8'21,7" 19°2'52,6"
6	GKP 153°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<2,4*	<2,4*	7.4	0.27	50°8'21,0" 19°2'53,1"
7	GKP 153°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<2,4*	<2,4*	7.4	0.27	50°8'20,3" 19°2'53,7"
8	GKP 185°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'21,6" 19°2'52,3"
9	GKP 185°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'20,8" 19°2'52,2"
10	GKP 185°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'20,0" 19°2'52,1"
11	GKP 185°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'19,2" 19°2'52,0"
12	GKP 285°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,0" 19°2'52,1"
13	GKP 285°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,2" 19°2'50,9"
14	GKP 285°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,4" 19°2'49,7"
15	GKP 285°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,6" 19°2'48,5"
16	GKP 0°- 25m od anten	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'22,7" 19°2'52,4"
17	GKP 0°- 50m od anten	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'23,5" 19°2'52,4"
18	GKP 250°- 25m od anten	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'21,5" 19°2'51,3"
19	GKP 250°- 50m od anten	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	3	0.11	50°8'21,1" 19°2'50,2"
-	GKP 85°- 245 od anten	2	1,2	1,2	1,2	3.6	0.13	50°8'22,6" 19°3'4,7"
-	GKP 85°- 490 od anten	2	1,2	1,2	1,2	3.6	0.13	50°8'23,3" 19°3'16,9"
-	GKP 185°- 245 od anten	2	1,1	1,1	1,1	3.3	0.12	50°8'14,0" 19°2'51,3"
-	GKP 185°- 490 od anten	2	1,2	1,2	1,2	3.6	0.13	50°8'6,2" 19°2'50,3"
-	GKP 285°- 245 od anten	2	1,2	1,2	1,2	3.6	0.13	50°8'23,9" 19°2'40,5"
-	GKP 285°- 490 od anten	2	1,2	1,2	1,2	3.6	0.13	50°8'26,0" 19°2'28,6"

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.

## 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]			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>3</sup>
			Sonda S-09	Sonda S-03	SUMA			
1	GKP 85°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'21,9" 19°2'52,6"
2	GKP 85°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,0" 19°2'53,9"
3	GKP 85°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,1" 19°2'55,2"
4	GKP 85°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,1" 19°2'56,4"
5	GKP 153°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.006*	<0.006*	0.02	0.27	50°8'21,7" 19°2'52,6"
6	GKP 153°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.006*	<0.006*	0.02	0.27	50°8'21,0" 19°2'53,1"
7	GKP 153°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.006*	<0.006*	0.02	0.27	50°8'20,3" 19°2'53,7"
8	GKP 185°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'21,6" 19°2'52,3"
9	GKP 185°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'20,8" 19°2'52,2"
10	GKP 185°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'20,0" 19°2'52,1"
11	GKP 185°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'19,2" 19°2'52,0"
12	GKP 285°- 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,0" 19°2'52,1"
13	GKP 285°- 25m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,2" 19°2'50,9"
14	GKP 285°- 50m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,4" 19°2'49,7"
15	GKP 285°- 75m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,6" 19°2'48,5"
16	GKP 0°- 25m od anten	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'22,7" 19°2'52,4"
17	GKP 0°- 50m od anten	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'23,5" 19°2'52,4"
18	GKP 250°- 25m od anten	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'21,5" 19°2'51,3"
19	GKP 250°- 50m od anten	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.008	0.11	50°8'21,1" 19°2'50,2"
-	GKP 85°- 245 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.01	0.13	50°8'22,6" 19°3'4,7"
-	GKP 85°- 490 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.01	0.13	50°8'23,3" 19°3'16,9"

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.



-	GKP 185°- 245 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.009	0.12	50°8'14,0" 19°2'51,3"
-	GKP 185°- 490 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.01	0.13	50°8'6,2" 19°2'50,3"
-	GKP 285°- 245 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.01	0.13	50°8'23,9" 19°2'40,5"
-	GKP 285°- 490 od anten	2	0.003	0.003	0.003	0.01	0.13	50°8'26,0" 19°2'28,6"

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 wymaganą w ZoE

<sup>4</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WME$  i  $WMH$  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-09: 27.3% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-03: 30.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej H wynosi 32 %

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi  $<2.4^* \text{ V/m}$

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.37.

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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

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 (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 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),
- PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

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.

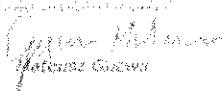
## 12. Spis załączników

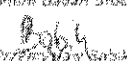
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 17 września 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

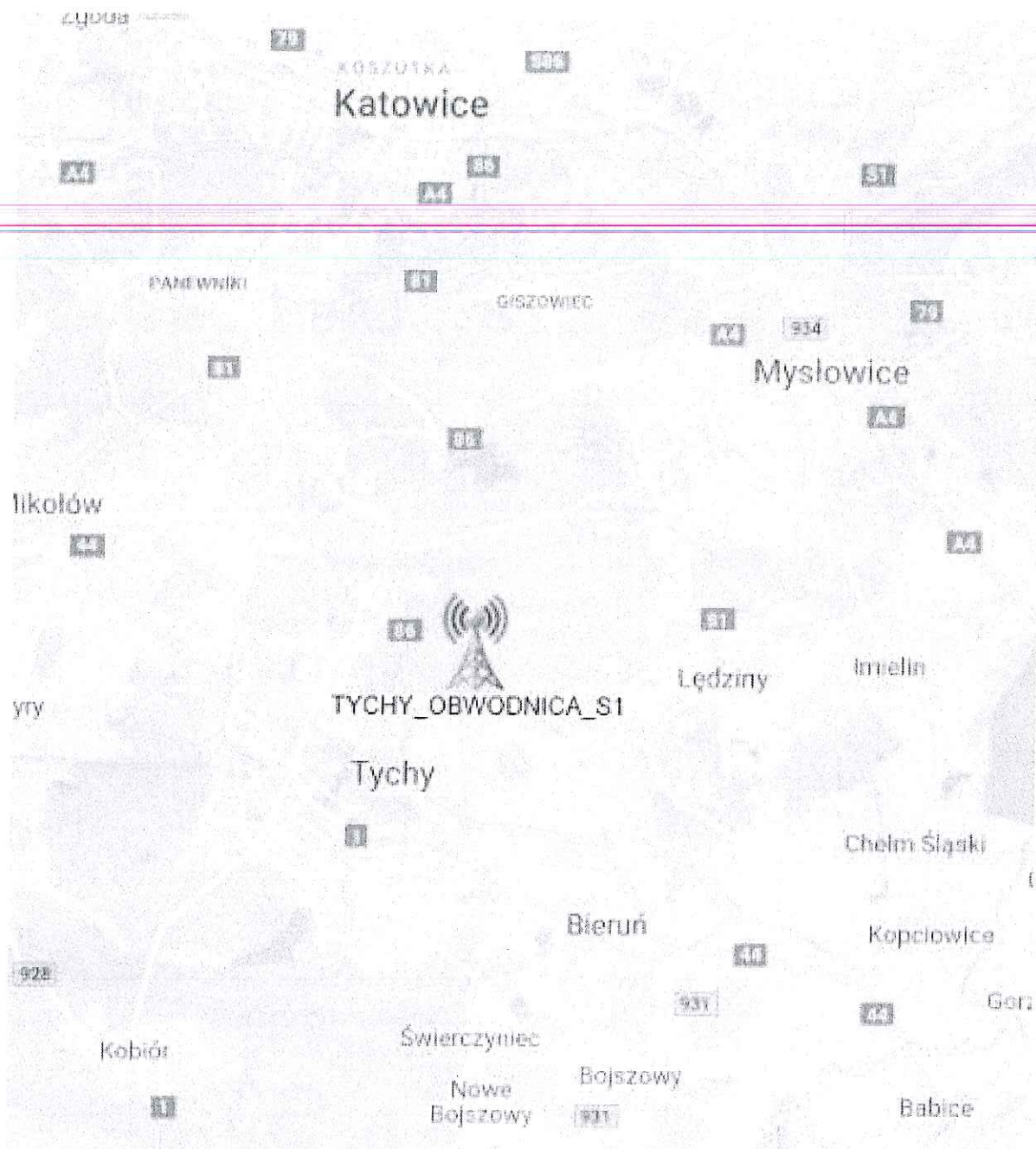
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Laboratorium  
Środowiskowe  
  
Mateusz Guzowski

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
  
Rafał Wójcik

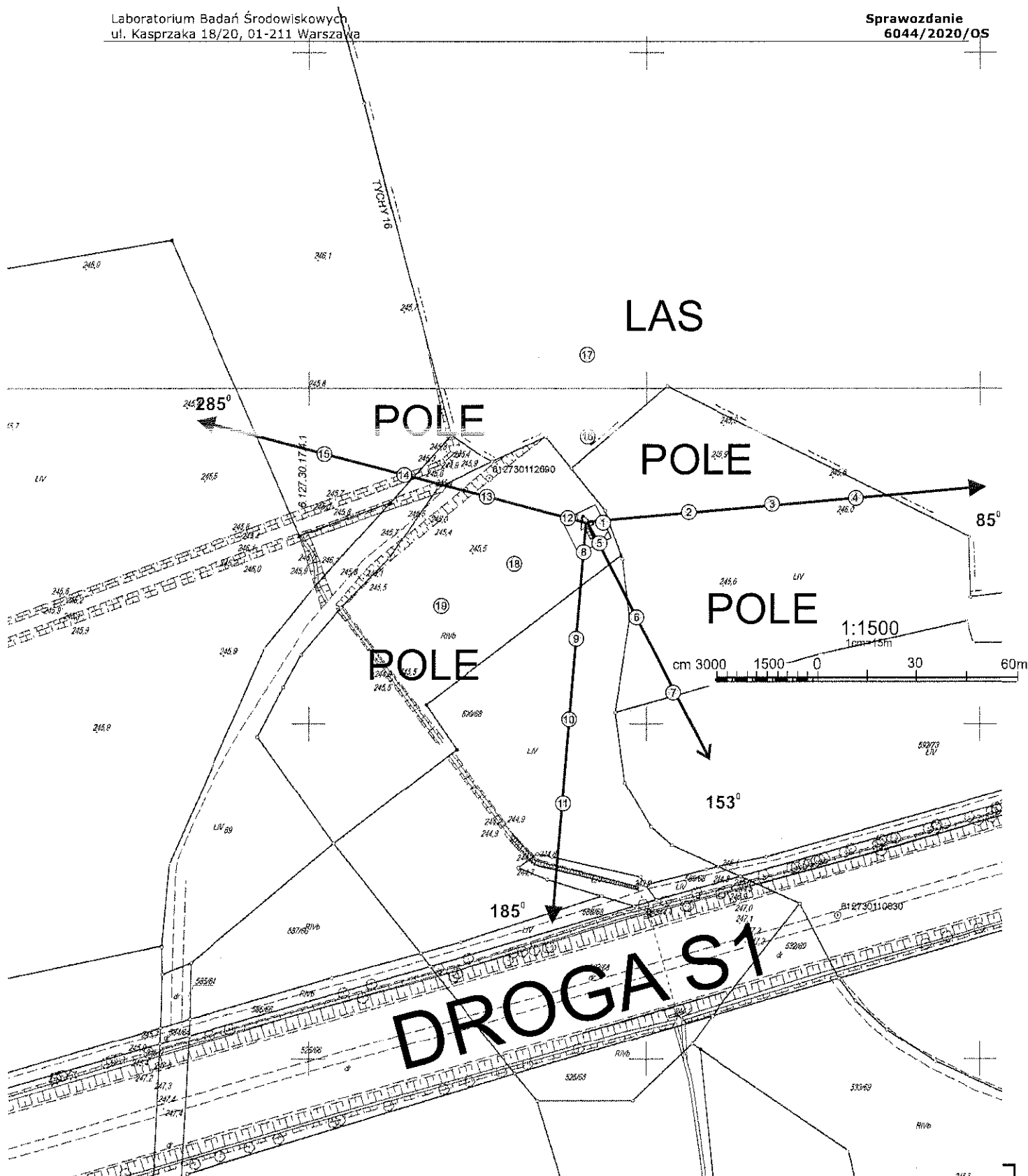
**Koniec sprawozdania**

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.



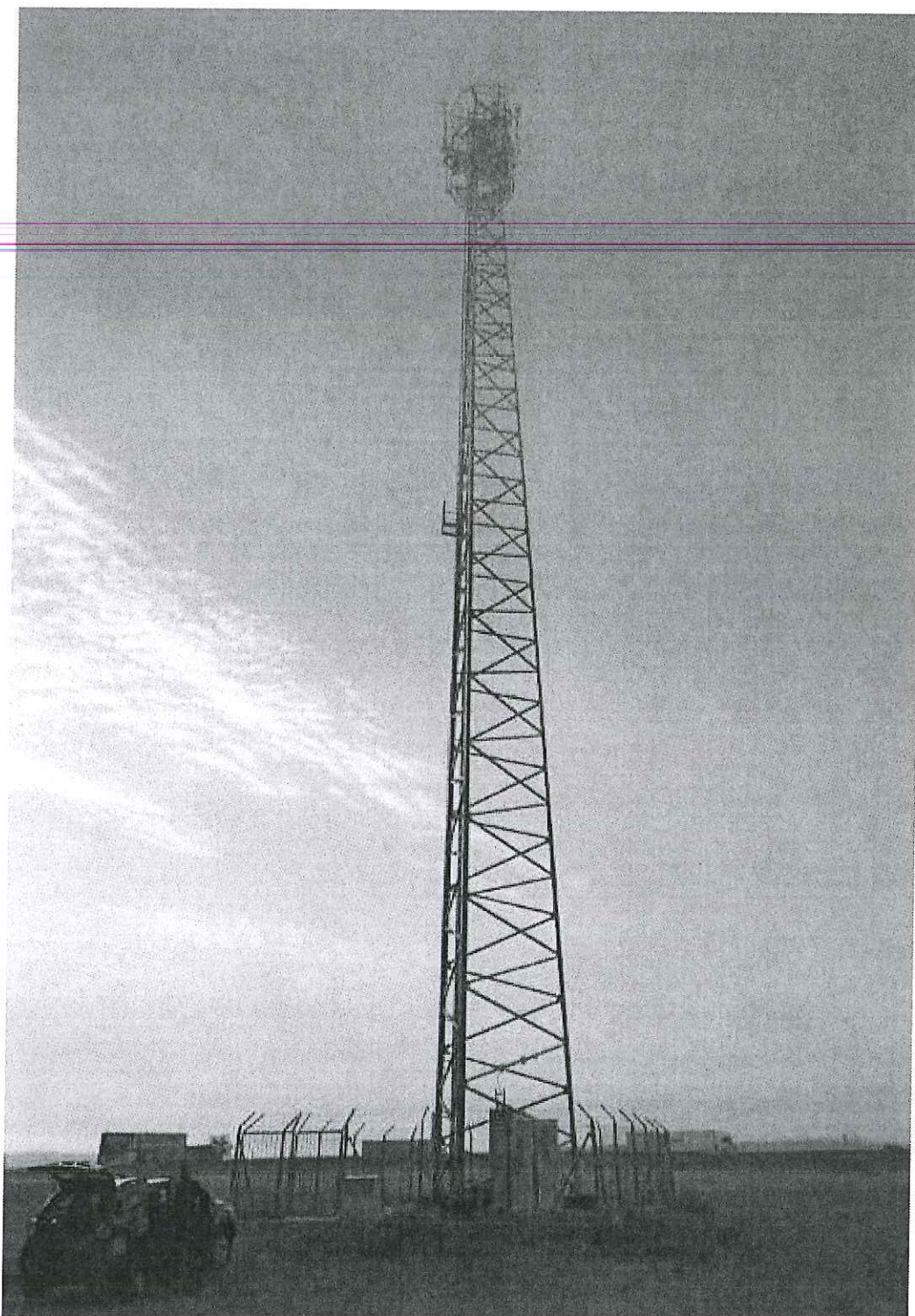
<b>Załącznik nr 1</b>	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 33955 (33955N!) TYCHY_OBWODNICA_S1 (KKA_TYCHY_OBWODNICAS1) Lokalizacja instalacji
-----------------------	---

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.



<b>Załącznik nr 2</b>	<b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 33955 (33955NI) TYCHY_OBWODNICA_S1 (KKA_TYCHY_OBWODNICAS1)</b> <b>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji</b>
<b>SKALA</b> 1:1500	<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 Orange Polska S.A. 33955 (33955NI) TYCHY\_OBWODNICA\_S1 (KKA\_TYCHY\_OBWODNICAS1)  
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.

