

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 emisji²⁾:

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. 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 [°]	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



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] ^{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-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 ² H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WMe ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ³
			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

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

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

⁴ 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.

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-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 $<2.4^* V/m$

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.

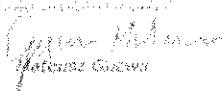
12. Spis załączników

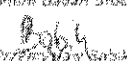
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

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

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

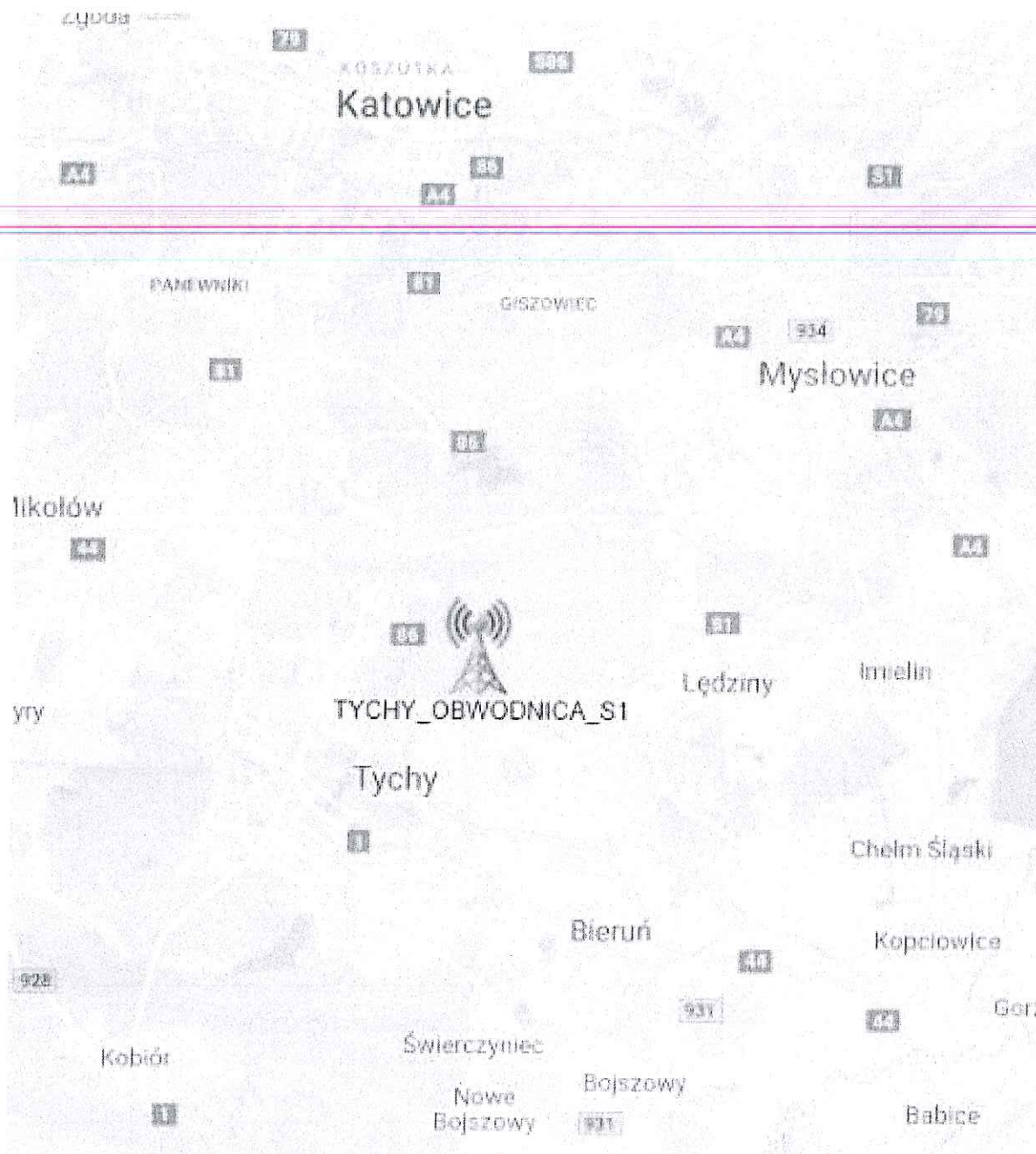
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Laboratorium
Środowiskowe

Mateusz Guzowski

NetWorkSI Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych

Rafał Wójcik

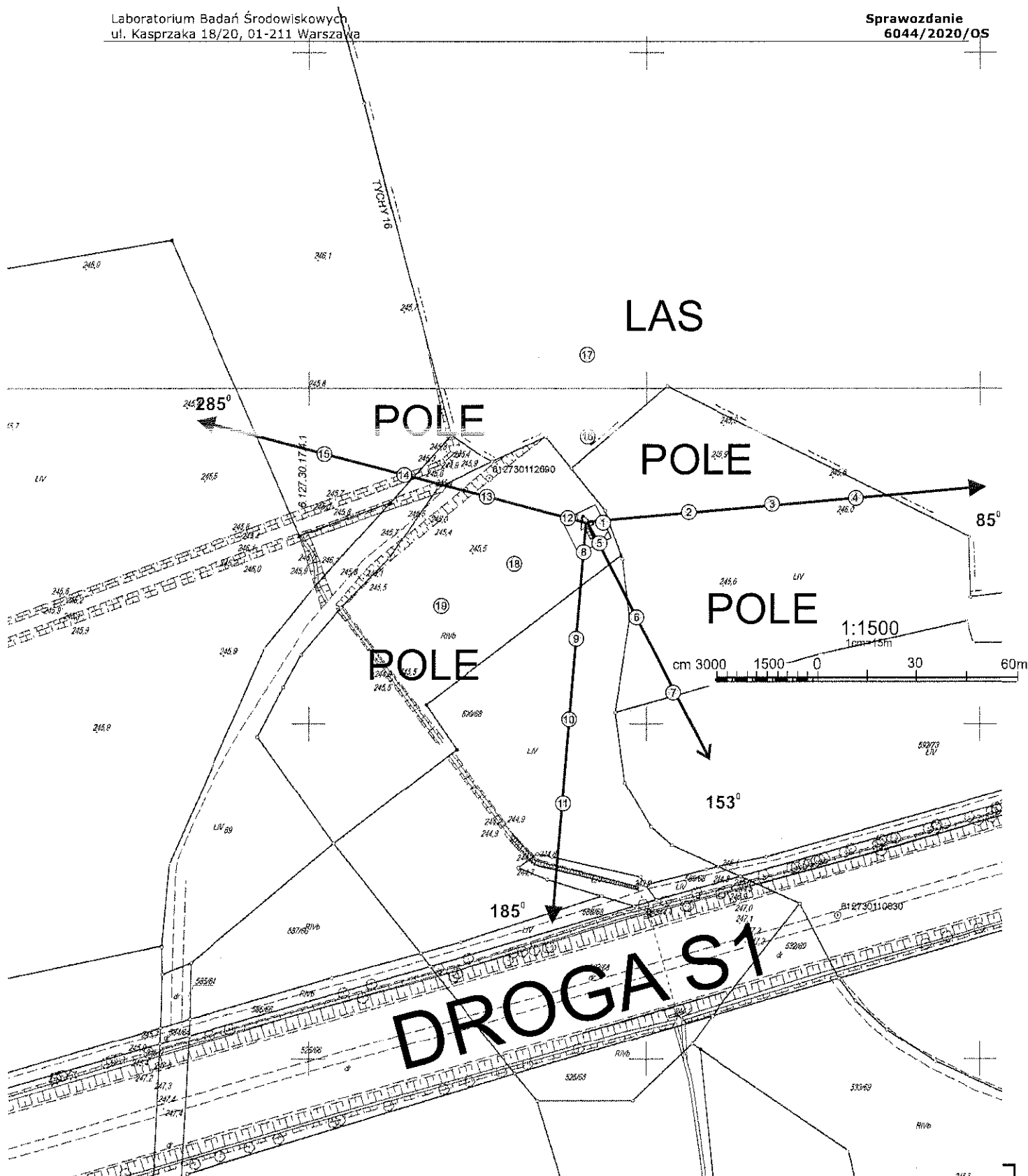
Koniec sprawozdania

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.



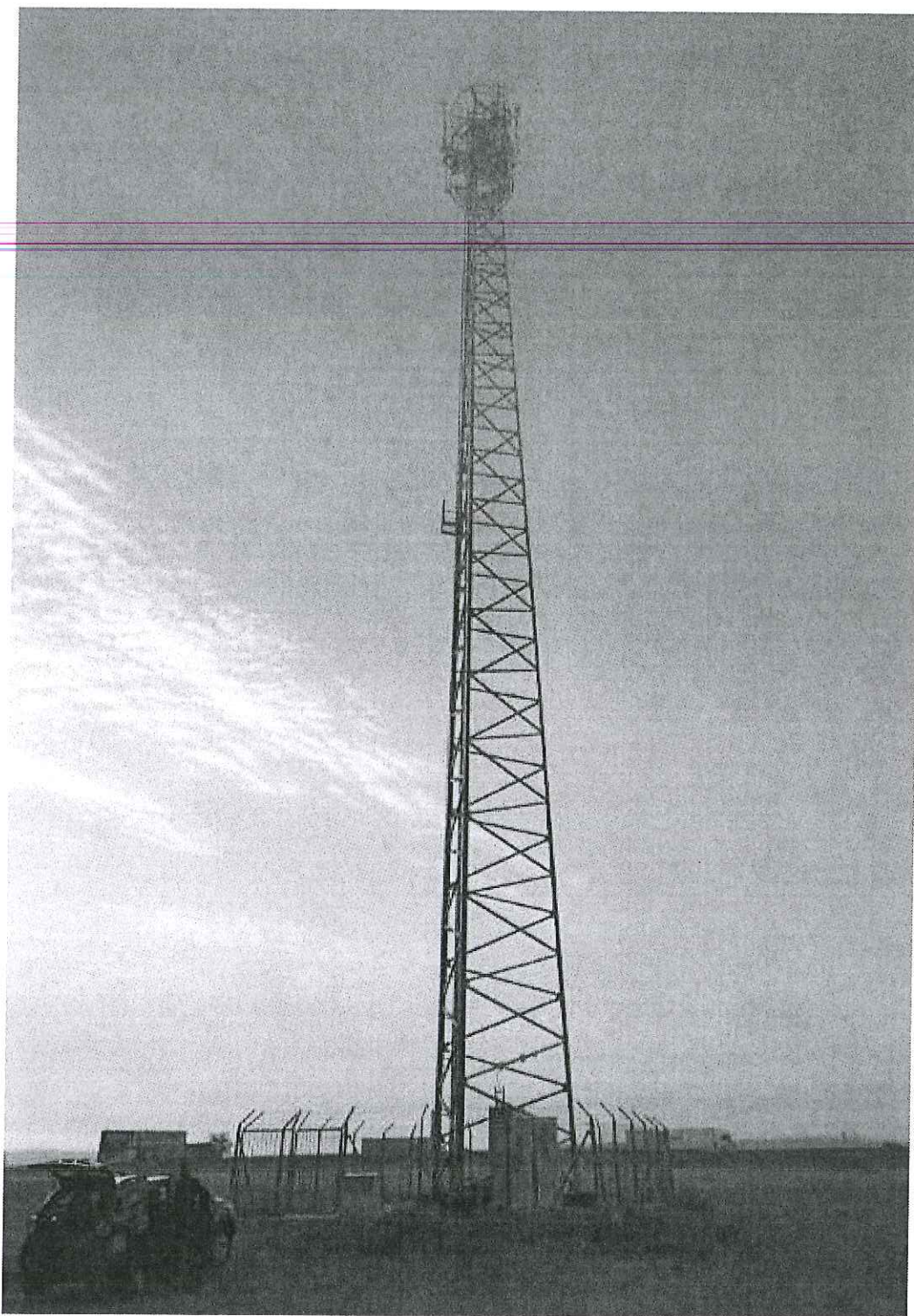
Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 33955 (33955N!) TYCHY_OBWODNICA_S1 (KKA_TYCHY_OBWODNICAS1) Lokalizacja instalacji
-----------------------	---

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.



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 33955 (33955NI) TYCHY_OBWODNICA_S1 (KKA_TYCHY_OBWODNICAS1) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji
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 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.

