Gdańsk, dn. 2019-09-18

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 Słupska

Wydział Gospodarki Komunalnej,

Mieszkaniowej i Ochrony Środowiska

Plac Zwycięstwa 3

76-200 Słupsk

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 2018r, poz. 799 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 **(41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA)** zlokalizowanej w miejscowości SŁUPSK, UL. ARTURA GROTTGERA 16. 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 2018r, poz. 799 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji[2]:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	5048.0
2.	8515.0
3.	1702.0
4.	8515.0
5.	2461.0
6.	6732.0
7.	6732.0
8.	5048.0
9.	8515.0
10.	1702.0
11.	1482.6
12.	3019.9

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

Lp.[3] / Lp.	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.	17°0'20,7" 54°27'7,2"	UMTS 900/ GSM 900	35.0	5048.0	100	0-8/ 0-8
2.	17°0'20,7" 54°27'7,2"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	35.0	8515.0	100	0-8/ 0-8/ 0-8
3.	17°0'20,7" 54°27'7,2"	LTE 800	40.0	1702.0	100	0-10
4.	17°0'20,3" 54°27'7,0"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	35.0	8515.0	200	0-8/ 0-8/ 0-8
5.	17°0'20,3" 54°27'7,0"	LTE 800	40.0	2461.0	200	0-7
6.	17°0'20,3" 54°27'7,0"	UMTS 900/ GSM 900	50.0	6732.0	200	0-8/ 0-8
7.	17°0'20,6" 54°27'6,9"	GSM 900/ UMTS 900	50.0	6732.0	200	0-8/ 0-8
8.	17°0'20,4" 54°27'7,2"	UMTS 900/ GSM 900	35.0	5048.0	325	0-8/ 0-8
9.	17°0'20,4" 54°27'7,2"	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	35.0	8515.0	325	0-8/ 0-8/ 0-8
10.	17°0'20,4" 54°27'7,2"	LTE 800	40.0	1702.0	325	0-10
11.	17°0'20,4" 54°27'7,1"	23000	50.0	1482.6	76	nd.
12.	17°0'20,5" 54°27'7,0"	23000	60.0	3019.9	172	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. 2016 poz. 71 ze zm./ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat
3. do wiadomości:

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku
(zgodnie z art. 152 ust. 7a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska)

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

PCA
Polskie Centrum Akredytacji
BADANIA
AB 419

S P R A W O Z D A N I E 5324/2019/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: (41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA)
Adres: SŁUPSK, ARTURA GROTTGERA 16,Powiat m. Słupsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2019-10-09

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:**
   Głowacka Agnieszka, **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 SŁUPSK, ARTURA GROTTGERA 16.

5. **Cel zlecenia:**
   Ustalenie wpływu na środowisko instalacji radiokomunikacyjnej (41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192 poz. 1883).*

6. **Pomiary zostały wykonane przez:**
   Mach Janusz
   Nowak Paweł

7. **Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.
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

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]	Równowazna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	100	2/ 2/ 2	35	8515.0
2	GSM 900/ UMTS 900	7752.00 POWERWAVE	1	100	2/ 2	35	5048.0
3	LTE 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	100	2	40	1702.0
4	LTE 2100/ UMTS 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	200	0/ 0/ 0	35	8515.0
5	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	200	2	40	2461.0
6	UMTS 900/ GSM 900	7228.04 POWERWAVE	1	200	0/ 0	50	6732.0
7	UMTS 900/ GSM 900	7228.04 POWERWAVE	1	200	0/ 0	50	6732.0
8	LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	325	4/ 4/ 4	35	8515.0
9	GSM 900/ UMTS 900	7752.00 POWERWAVE	1	325	2/ 2	35	5048.0
10	LTE 800	ATR4518R13v06 Huawei	1	325	2	40	1702.0

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 XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	1482.6	VHLPX1-23-HW1 Andrew	0.3	76	50
2.	RTN XMC-2 23G/2+0/56MHz Huawei	23	3020.0	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	172	60

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

8. Opis 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.

8.1. Metoda badań

Metoda badań zgodna z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm- dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2019-10-09	9:25- 10:25	11.1	11.4	61.9	62.1

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik natężenia pola elektrycznego NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 czerwca 2018 o numerze LWIMP/W/124/18 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 maja 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz laserowy	1042957273	4609.4-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.

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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Natężenie pola elektrycznego E [V/m][1]	Niepewność pomiaru [V/m][2]	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego[3]
1	DPP w płaszczyźnie okna budynku parterowego	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8,1" 17°0'17,9"
2	PPP w wejsciu do parterowego budynku magazynowego	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'9" 17°0'15,8"
3	DPP w płaszczyźnie okna parterowego budynku magazynowego	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'9,7" 17°0'16,6"
4	PPP w wejsciu do budynku magazynowego	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8,9" 17°0'23,8"
5	GKP 325°, 12m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8" 17°0'20"
6	GKP 325°, 40m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8,8" 17°0'19,1"
7	GKP 325°, 70m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'9,5" 17°0'18,1"
8	GKP 325°, 101m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'10,3" 17°0'17,2"
9	GKP 76°, 14m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,8" 17°0'21,1"
10	GKP 76°, 34m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,9" 17°0'22,2"
11	GKP 76°, 76m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8,2" 17°0'24,4"
12	GKP 76°, 108m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'8,5" 17°0'26,1"
13	GKP 100°, 12m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,6" 17°0'21"
14	GKP 100°, 34m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,5" 17°0'22,2"
15	GKP 100°, 70m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,3" 17°0'24,1"
16	GKP 100°, 101m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,1" 17°0'25,8"
17	GKP 172°, 12m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,3" 17°0'20,5"
18	GKP 172°, 41m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'6,4" 17°0'20,7"
19	GKP 172°, 78m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'5,2" 17°0'20,9"
20	GKP 172°, 101m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'4,5" 17°0'21,1"
21	GKP 200°, 14m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'7,3" 17°0'20,1"
22	GKP 200°, 37m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'6,5" 17°0'19,7"
23	GKP 200°, 104m od komina	0,3-2,0	**<1,0***	-	54°27'4,5" 17°0'18,4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy
PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy
[1] wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego
[2] oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem" w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia k=2, który dla rozkładu równomiernego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.
Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 54.1% dla częstotliwości do 60 GHz

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

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

10. Omówienie wyników 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.

Pomiary zostały wykonane na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami zał. nr 2 Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883 na obszarze dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych.

Pomiary zostały wykonane w miejscach dostępnych dla ludności. Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 Wyniki pomiarów.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego charakteryzowanego poprzez składową elektryczną pola** w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej (41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA) w miejscach, w których przeprowadzono pomiary (pkt. 9 Wyniki pomiarów) nie stwierdzono występowania wartości wyższych niż dopuszczalna 7 V/m określona w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

** - zgodnie z normą PN-EN 62311, w celu oceny zgodności, gdy niepewność względna wynosi poniżej 30%, wartość zmierzoną należy porównać bezpośrednio z obowiązującą wartością dopuszczalną. W przypadku gdy niepewność względna wynosi powyżej 30%, w celu oceny zgodności, wartość zmierzoną L_m należy porównać ze zmniejszonym poziomem

$$L_m \leq \left(\frac{1}{0{,}7 + \frac{U_{Lm}}{L_{lim}}} \right) L_{lim}$$

11. Podstawa prawna

1) Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn.zm.)
2) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r . poz. 1883)
3) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 15, z dnia 21 stycznia 2019r.).
5) DAB-18 Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku (wydanie 1, z dnia 02 lutego 2017r.)

12. Spis załączników

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

13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 24 października 2019.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkS! Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych
Michał Tulyan

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkS! Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych
Urszula Rudyk

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.



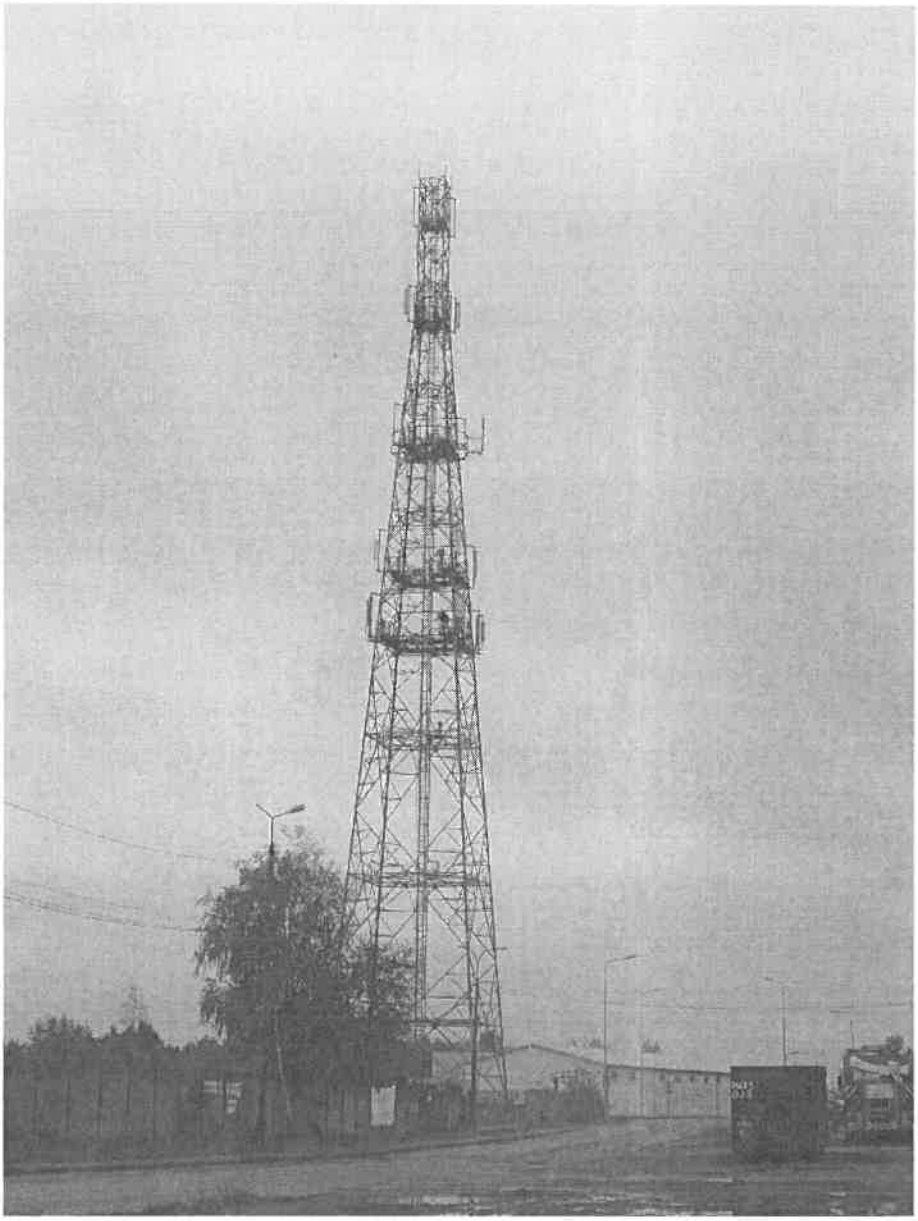
Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA) Lokalizacja stacji

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. (41021NI) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
	Legenda: Pion pomiarowy Kierunek oddziaływania anten sektorowych Kierunek oddziaływania anten radioliniowych 0 15 30 45 60 75m skala 1:1500 1cm=15m

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. (41021N!) SLUPSK GROTTGERA (GSL_SLUPSK_GROTTGERA) 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.