

Orange Polska S.A.
 Al. Jerozolimskie 160
 02-326 Warszawa
 Pełnomocnik: Krzysztof Ekiert
 Pełnomocnictwo numer: 3570/10/16
 z dnia: 2016-10-15

dane do korespondencji:

NetWorkSI Sp. z o.o.
 ul. Marynarki Polskiej 163
 80-868 Gdańsk
 tel. 604470350

BR	KA	DT	ZZK	FK	GN
PCPR	STAROSTWO POWIATOWE WE WROCŁAWIU				AB
PRK	05-04-2020				IN
WO					ZP
WPS	L.dz. 14926 zol.				KW
FR	BHP	EKS	BS	ORP	OS

Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

Ul. Kościuszki 131

50-440 Wrocław

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 Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej 9334 (77045N!) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG) zlokalizowanej w miejscowości BISKUPICE PODGÓRNE, LG 1. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019r. poz.1396 z późn. zm.), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	3786.0
2.	8947.0
3.	2249.0
4.	3786.0
5.	8947.0
6.	2249.0
7.	3786.0
8.	8947.0
9.	2249.0
10.	50.1
11.	631.0
12.	6039.9
13.	1482.6
14.	1778.3

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

Lp. ³⁾	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Zakres kątów pochylenia [°]
1.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	UMTS 900/ GSM 900	49.0	3786.0	100	7/ 7
2.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	49.0	8947.0	100	6/ 6/ 0
3.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	LTE 800	49.0	2249.0	100	7
4.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	UMTS 900/ GSM 900	49.0	3786.0	200	7/ 7
5.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	49.0	8947.0	200	6/ 6/ 0
6.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	LTE 800	49.0	2249.0	200	7
7.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	UMTS 900/ GSM 900	49.0	3786.0	340	6/ 6
8.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	49.0	8947.0	340	6/ 6/ 0
9.	51°01'33.3"N 16°53'01.4"E	LTE 800	49.0	2249.0	340	6
10.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	5000	45.0	50.1	25	nd.
11.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	38000	46.0	631.0	64	nd.
12.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	23000	46.0	6039.9	64	nd.
13.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	23000	45.0	1482.6	66	nd.
14.	51°01'33.4"N 16°53'01.6"E	80000	46.0	1778.3	140	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.

Krzysztof Ekiert

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

Poznań, dn. 2020-03-31

Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa
Pełnomocnik: Krzysztof Ekiert
Pełnomocnictwo numer: 3570/10/16
z dnia: 2016-10-15

dane do korespondencji:

NetWorkSI Sp. z o.o.
ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk
tel. 604470350

Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

Ul. Kościuszki 131

50-440 Wrocław

Dotyczy stacji: 9334 (77045N!) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG)

Informuję, że załączone wyniki pomiarów zachowują aktualność w zakresie parametrów anten sektorowych – dokonano jedynie demontażu jednej z radiolinii.

Krzysztof Ekiert

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 6839/2018/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: (77045N!) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG)
Adres: BISKUPICE PODGÓRNE, LG 1, Powiat wrocławski, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 20 listopada 2018

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:

Krzysztof Smoliński, **NetWorkSI Sp. z o.o.**

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego dla stacji bazowej telefonii komórkowej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w BISKUPICE PODGÓRNE, LG 1.

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko stacji bazowej (77045N1) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG), 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:

Jakub Ertman
Piotr Semrau

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

Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze technologicznym posadowionym u podstawy wieży. Wokół stacji znajdują się tereny przemysłowe. Stacja bazowa jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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.]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1.	GSM 900/ UMTS 900	7752.00 POWERWAVE	1	100	7/ 7	49.0	4/2	43/43
2.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	100	6/ 5/ 0	49.0	2/2/2	43/43/43
3.	LTE 800	ADU4518R7 Huawei	1	100	7	49.0	2	43
4.	UMTS 900/ GSM 900	7752.00 POWERWAVE	1	200	7/ 7	49.0	4/2	43/43
5.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	200	6/ 6/ 0	49.0	2/2/2	43/43/43
6.	LTE 800	ADU4518R7 Huawei	1	200	7	49.0	2	43
7.	UMTS 900/ GSM 900	7752.00 POWERWAVE	1	340	6/ 6	49.0	4/2	43/43
8.	UMTS 2100/ LTE 2100/ LTE 1800	7760.00 POWERWAVE	1	340	6/ 6/ 0	49.0	2/2/2	43/43/43
9.	LTE 800	ADU4518R7 Huawei	1	340	6	49.0	2	43

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]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (o)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	OLL 54G Win Link 2000 20MHz RAD	5	8	54 WL integr RAD	0.3	25	45.0
2.	OLL 38G iPasolink 7MHz NERA	38	18	VHLP1-38 Andrew	0.3	64	46.0
3.	RTN 23G/14MHz Huawei	23	24	VHLP2-23-HW1A Andrew	0.6	64	46.0
4.	RTN 23G/28MHz Huawei	23	24	VHLP1-23-HW1A Andrew	0.3	66	45.0
5.	RTN 23G/28MHz Huawei	23	24	VHLP2-23-HW1A Andrew	0.6	119	45.0
6.	RTN 38G R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	19	VHLP1-80 Andrew	0.3	140	46.0

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 pola E-M, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości

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.

mierzanej. Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

8. Opis 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 [dd-mm-rrrr]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
20 listopada 2018	11:55-12:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2,1	2,5	50,8	50,2

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	Producent	Model	Numer fabryczny	Zakres częstotliwościowy
Miernik	M-17	Narda STS	NBM-550	H-0128	
Sonda	S-17		EF-9091	A-0056	0,1 GHz do 90GHz
	S-18		EF-0391	D-1437	0,1 GHz - 3 GHz

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 kwietnia 2017 o numerze LWMP/W/167/17 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 kwietnia 2019 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-16	Producent:	AZ	Model:	AZ-8706
-------------	-------	------------	----	--------	---------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 maja 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-14	Leica	Disto D510	1061811178	L4-L41.4180.14.2017.3086.2	01-09-2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Natężenie pola elektrycznego E [V/m] ¹			Niepewność pomiaru [V/m] ²
			sonda S-18	sonda S-17	SUMA	
1-4	GKP 25 ^o , start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-

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.

5	GKP 64° i GKP 66°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
6	GKP 64° i GKP 66°, 1m od ogrodzenia terenu LG	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
7	GKP 100°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
8	GKP 119° i GKP 140°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	≤2,0*	≤2,0*	-
9	GKP 200°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
10-12	GKP 200°, start 1m od ogrodzenia terenu LG, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
13-17	GKP 340°, start 1m od ogrodzenia stacji, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
18	PPP- azymut 256°, 52m od stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
19	PPP- azymut 53°, 52m od stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-
20	PPP- azymut 150°, 50m od stacji bazowej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	-

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

* wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

† 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: sonda S-17: 26,6%, S-18: 26,9%

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi 2,0 V/m

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego charakteryzowanego poprzez składową elektryczną pola** w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej (77045N!) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG) 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).

W związku z powyższym w otoczeniu badanego obiektu (77045N!) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG) przebywanie ludności nie podlega ograniczeniu.

** - wyniki bez uwzględnienia niepewności pomiaru

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 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 14, z dnia 06 listopada 2017r.).
- 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


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.

13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 3 grudnia 2018.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkSI Sp. z o.o.
Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych


Jakub Ertman

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. Pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych


Marij Marzec

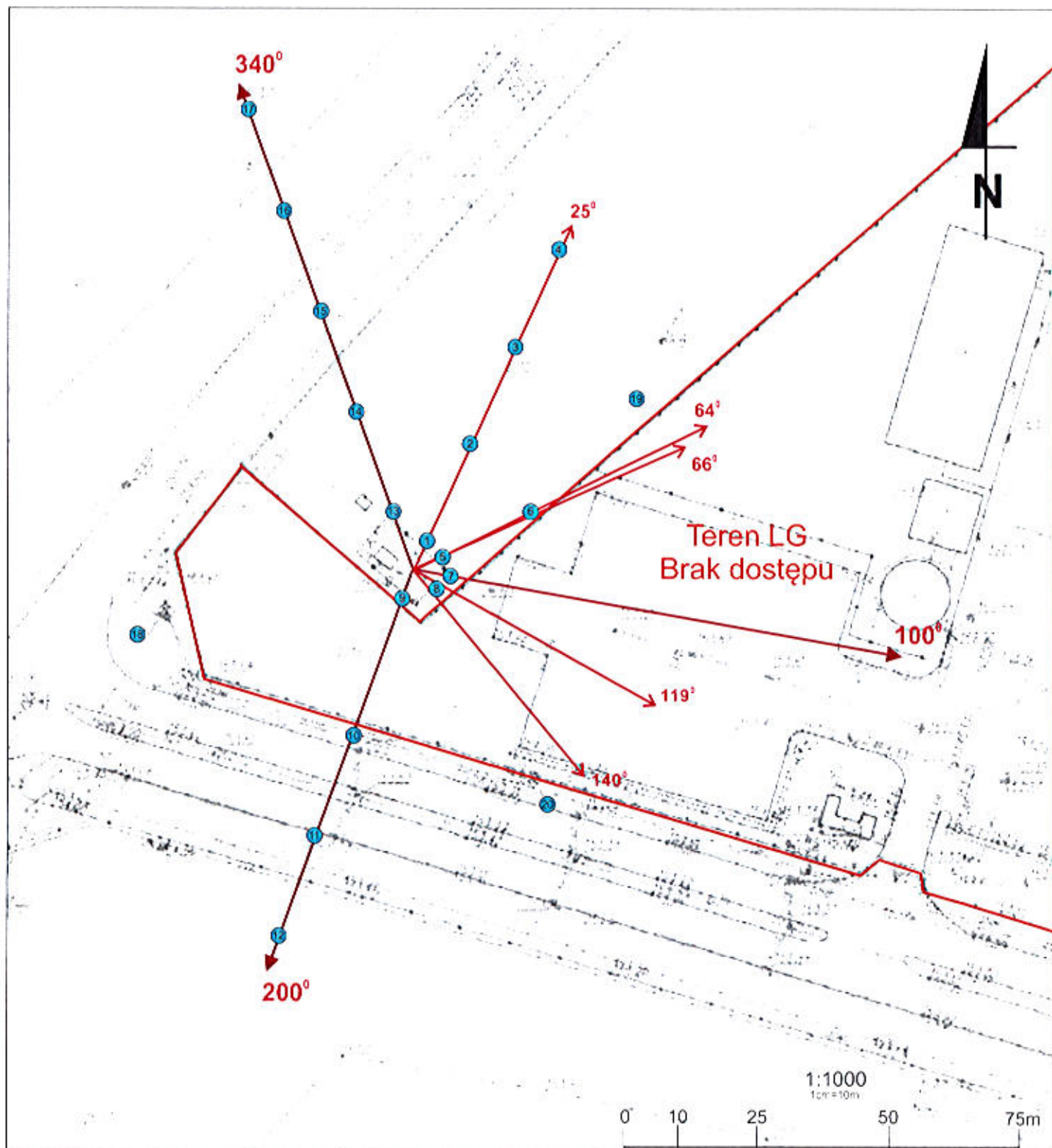
Koniec sprawozdania




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.



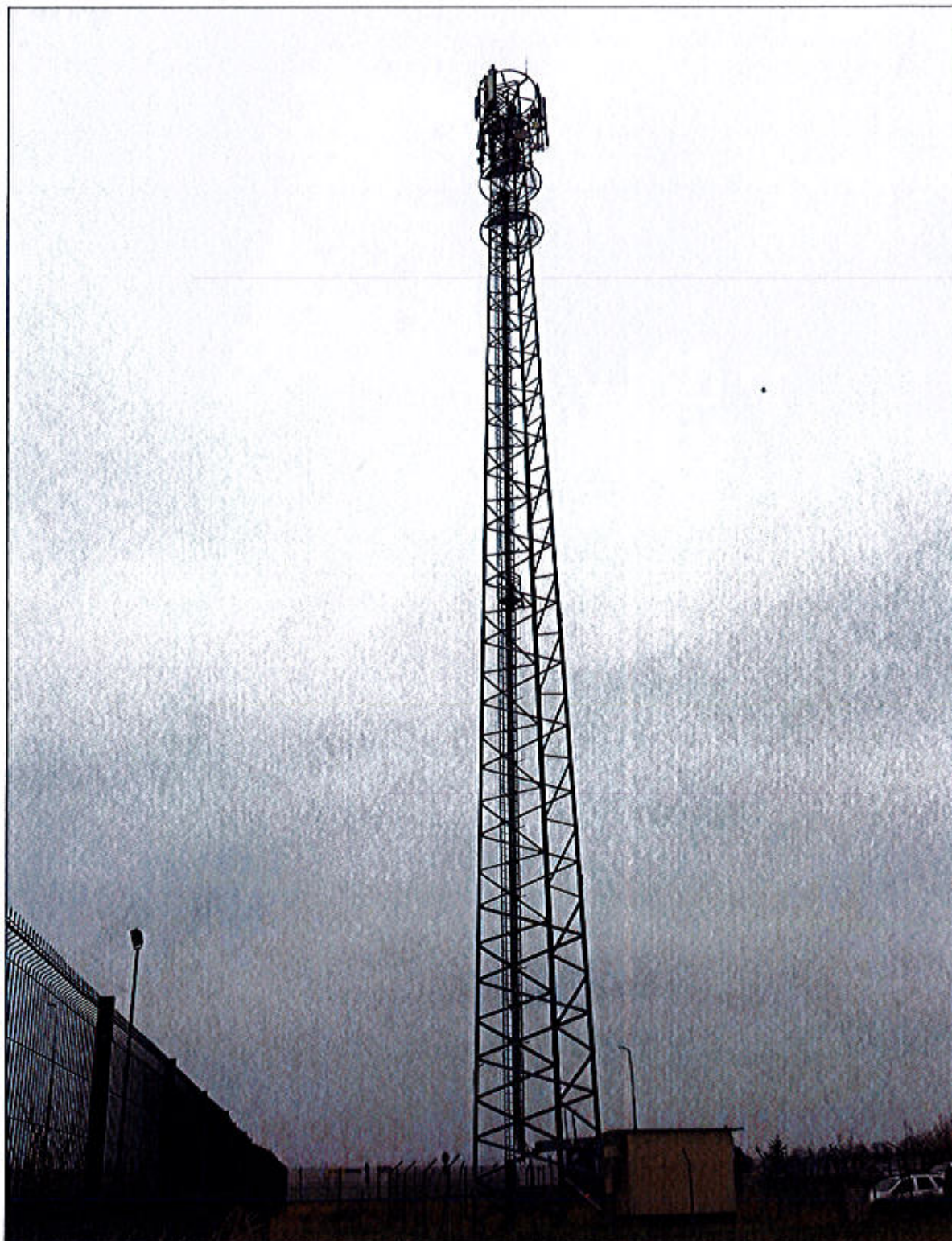
Załącznik nr 1	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A (77045N) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG) Lokalizacja stacji bazowej
----------------	--

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	<p>STACJA BAZOWA Orange Polska S.A (77045NI) LG PHILIPS WIEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej</p>
<p>SKALA 1:1000</p>	<p><i>Legenda:</i></p> <p>  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania radiolinii  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </p>

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 konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 3

STACJA BAZOWA Orange Polska S.A (77045N!) LG PHILIPS WJEŻA (PWR_KOBIERZYC_BISKUPICEPODG)

Zdjęcia stacji bazowej

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.

