

J. Serafin
7.04.2020

Poznań, dn. 2020-03-13

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
W OBORNIKACH

data 06. 04. 2020 wpl.

L.dz. Nr 11/06.04

Ilość ark.

[Signature]

Starostwo Powiatowe w Obornikach

ul. 11 Listopada 2a

64-600 Oborniki

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 3893 (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY)** zlokalizowanej w miejscowości LUDOMY, DZIAŁKA 449. 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.	3007.0
2.	9999.0
3.	9655.0
4.	3007.0
5.	3007.0
6.	9999.0
7.	9655.0
8.	3007.0
9.	3007.0
10.	9999.0
11.	9655.0
12.	3007.0
13.	19999.0
14.	6039.9

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 elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Zakres kątów pochylenia [°]
1.	16°49'56,1" 52°45'5,2"	GSM 900/ UMTS 900	49.0	3007.0	65	2/ 2
2.	16°49'56,3" 52°45'5,1"	LTE 2600/ LTE 1800	49.0	9999.0	65	4/ 4
3.	16°49'56,3" 52°45'5,1"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100	49.0	9655.0	65	4/ 4/ 4
4.	16°49'56,4" 52°45'5,0"	UMTS 900/ GSM 900	49.0	3007.0	65	2/ 2
5.	16°49'56,0" 52°45'5,1"	GSM 900/ UMTS 900	49.0	3007.0	185	2/ 2
6.	16°49'56,3" 52°45'5,0"	LTE 2600/ LTE 1800	49.0	9999.0	185	5/ 5
7.	16°49'56,3" 52°45'5,0"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100	49.0	9655.0	185	4/ 4/ 4
8.	16°49'56,4" 52°45'5,0"	UMTS 900/ GSM 900	49.0	3007.0	185	2/ 2
9.	16°49'56,1" 52°45'5,0"	GSM 900/ UMTS 900	43.0	3007.0	300	2/ 2
10.	16°49'56,1" 52°45'5,2"	LTE 2600/ LTE 1800	43.0	9999.0	300	4/ 4
11.	16°49'56,2" 52°45'5,2"	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100	43.0	9655.0	300	4/ 4/ 4
12.	16°49'56,2" 52°45'5,2"	UMTS 900/ GSM 900	43.0	3007.0	300	2/ 2
13.	16°49'56,2" 52°45'5,1"	23000	46.0	24045.3	86	nd.
14.	16°49'56,2" 52°45'5,1"	23000	46.0	6039.9	313	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.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat

Krzysztof Ekiert

21



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 949/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 3893 (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY)
Adres: LUDOMY, DZIAŁKA 449, Powiat obornicki, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-03-06

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:

Smoliński Krzysztof, **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 LUDOMY, DZIAŁKA 449.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 3893 (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY) 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:

Pawlik Antoni
Semrań Piotr

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 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	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	65	2/ 2	49	3007
2	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	65	2/ 2	49	3007
3	LTE 2600/ LTE 1800	80010622V01 Kathrein	1	65	4/ 4	49	9999
4	LTE 800/ UMTS 2100/ LTE 2100	80010665v01 Kathrein	1	65	4/ 4/ 4	49	9655
5	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	185	2/ 2	49	3007
6	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	185	2/ 2	49	3007
7	LTE 2600/ LTE 1800	80010622V01 Kathrein	1	185	5/ 5	49	9999
8	LTE 2100/ LTE 800/ UMTS 2100	80010665v01 Kathrein	1	185	4/ 4/ 4	49	9655
9	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	300	2/ 2	43	3007
10	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	300	2/ 2	43	3007
11	LTE 2600/ LTE 1800	80010622V01 Kathrein	1	300	4/ 4	43	9999
12	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 2100	80010665v01 Kathrein	1	300	4/ 4/ 4	43	9655

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	24045.3	VHLPX4-23-HW1 Andrew	1.2	86	46
2.	RTN XMC-2 23G/2+0/28MHz Huawei	23	6039.9	VHLPX2-23-HW1 Andrew	0.6	313	46

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.

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. 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 [%]	
2020-03-06	10:50-11:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.2	4.3	69.8	69.9

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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-01	Leica	Dalmierz laserowy	0843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 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	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
1	GKP 65°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,2" 16°49'56,5"
2	GKP 65°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,6" 16°49'57,9"
3	GKP 65°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'6,1" 16°49'59,3"
4	GKP 65°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'6,5" 16°50'0,8"
5	GKP 86°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,1" 16°49'56,7"
6	GKP 86°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,2" 16°49'58,2"
7	GKP 86°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,3" 16°49'59,8"
8	GKP 86°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,3" 16°50'1,3"
9	GKP 86°, 120m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,4" 16°50'2,9"
10	GKP 185°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'4,9" 16°49'56"
11	GKP 185°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'4" 16°49'55,9"
12	GKP 185°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'3" 16°49'55,8"
13	GKP 185°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'2" 16°49'55,6"
14	GKP 300°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,2" 16°49'55,8"
15	GKP 300°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,7" 16°49'54,4"
16	GKP 300°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'6,2" 16°49'53"
17	GKP 300°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'6,7" 16°49'51,7"
18	GKP 313°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,3" 16°49'55,9"
19	GKP 313°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'5,9" 16°49'54,7"
20	PPP, azymut 23°, 35 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'6,3" 16°49'56,9"

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.

21	PPP, azymut 142°, 36 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'4" 16°49'57,6"
22	PPP, azymut 257°, 44 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'4,7" 16°49'53,6"
-	GKP 65°, 250m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'8,5" 16°50'7,8"
-	GKP 65°, 500m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'11,9" 16°50'19,6"
-	GKP 185°, 250m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°44'57,1" 16°49'55"
-	GKP 185°, 500m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°44'49" 16°49'53,8"
-	GKP 300°, 225m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'8,7" 16°49'46"
-	GKP 300°, 450m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<1,0*	3,1	0,1	52°45'12,4" 16°49'35,9"

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] ¹	Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ³
1	GKP 65°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,2" 16°49'56,5"
2	GKP 65°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,6" 16°49'57,9"
3	GKP 65°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'6,1" 16°49'59,3"
4	GKP 65°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'6,5" 16°50'0,8"
5	GKP 86°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,1" 16°49'56,7"
6	GKP 86°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,2" 16°49'58,2"
7	GKP 86°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,3" 16°49'59,8"
8	GKP 86°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,3" 16°50'1,3"
9	GKP 86°, 120m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,4" 16°50'2,9"
10	GKP 185°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'4,9" 16°49'56"
11	GKP 185°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'4" 16°49'55,9"
12	GKP 185°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'3" 16°49'55,8"

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	GKP 185°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'2" 16°49'55,6"
14	GKP 300°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,2" 16°49'55,8"
15	GKP 300°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,7" 16°49'54,4"
16	GKP 300°, 60m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'6,2" 16°49'53"
17	GKP 300°, 90m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'6,7" 16°49'51,7"
18	GKP 313°, 1m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,3" 16°49'55,9"
19	GKP 313°, 30m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'5,9" 16°49'54,7"
20	PPP, azymut 23°, 35 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'6,3" 16°49'56,9"
21	PPP, azymut 142°, 36 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'4" 16°49'57,6"
22	PPP, azymut 257°, 44 m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'4,7" 16°49'53,6"
-	GKP 65°, 250m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'8,5" 16°50'7,8"
-	GKP 65°, 500m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'11,9" 16°50'19,6"
-	GKP 185°, 250m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°44'57,1" 16°49'55"
-	GKP 185°, 500m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°44'49" 16°49'53,8"
-	GKP 300°, 225m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'8,7" 16°49'46"
-	GKP 300°, 450m od ogrodzenia instalacji	0,3-2,0	<0,003*	0,009	0,1	52°45'12,4" 16°49'35,9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion 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 wymaganą w ZoE

⁴ 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.

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

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: 54.2% dla częstotliwości do 60 GHz. Dla przedmiotowych pomiarów zleciodawca określił poprawkę pomiarową = 2,0.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt

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, 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).
 - na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej 3893 (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY) dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

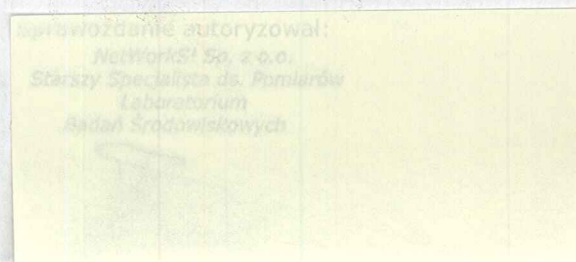
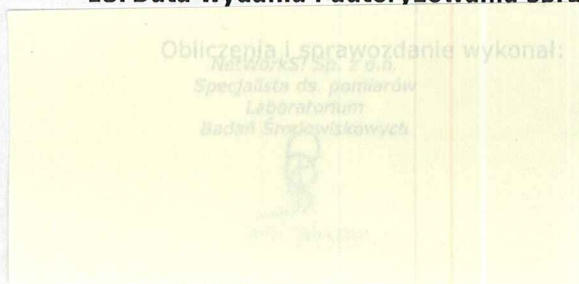
11. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 2166, 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.).

12. Spis załączników

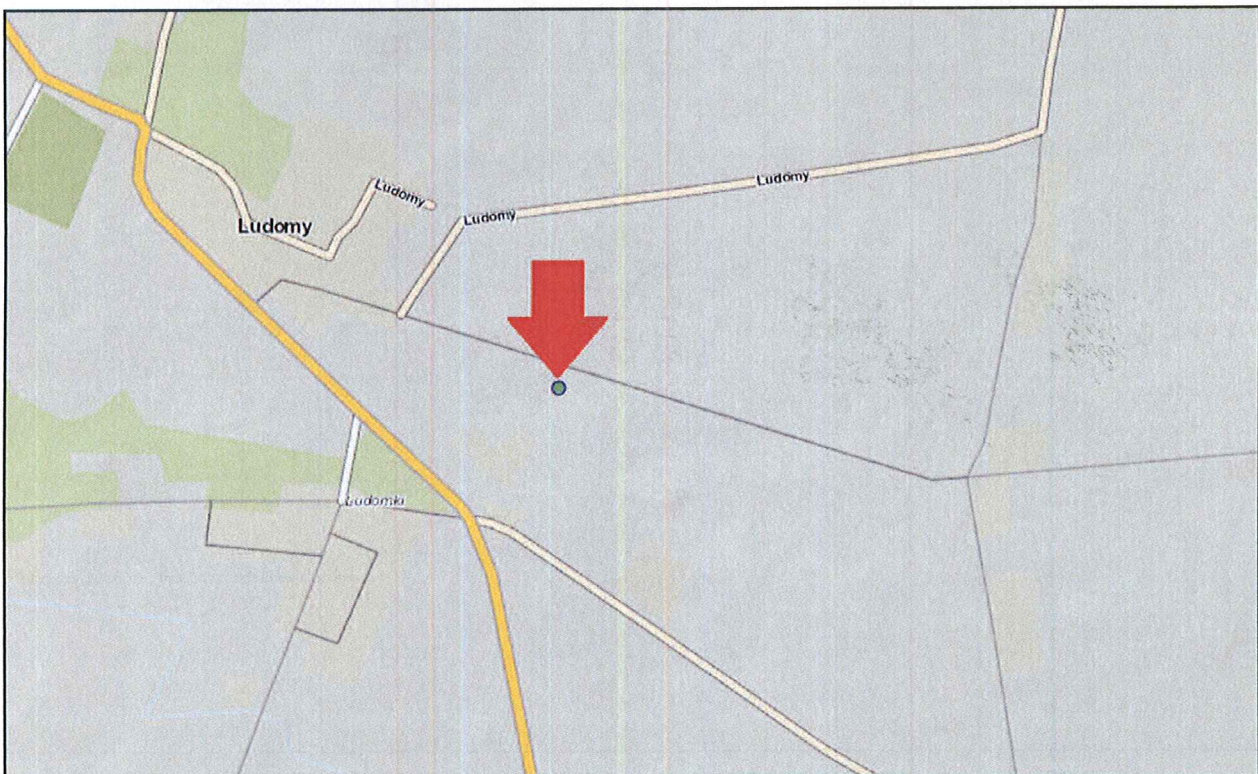
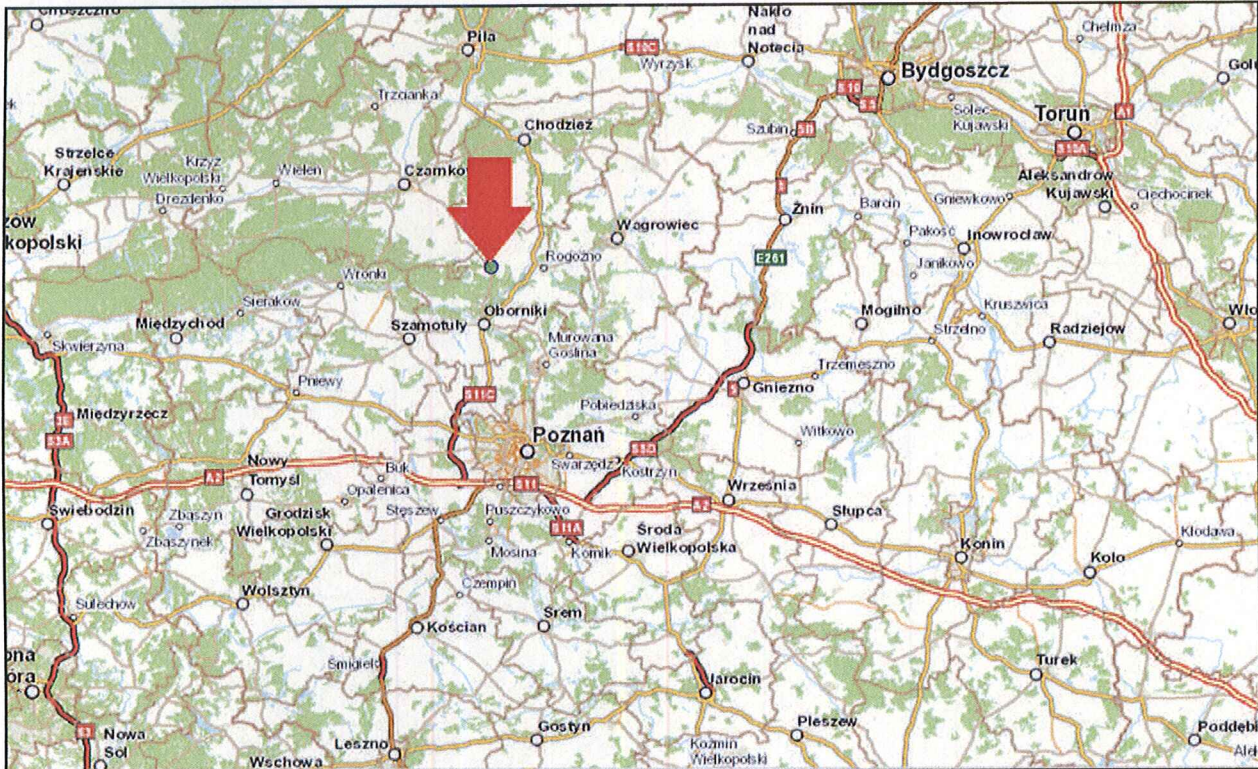
- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania – 26 marca 2020.



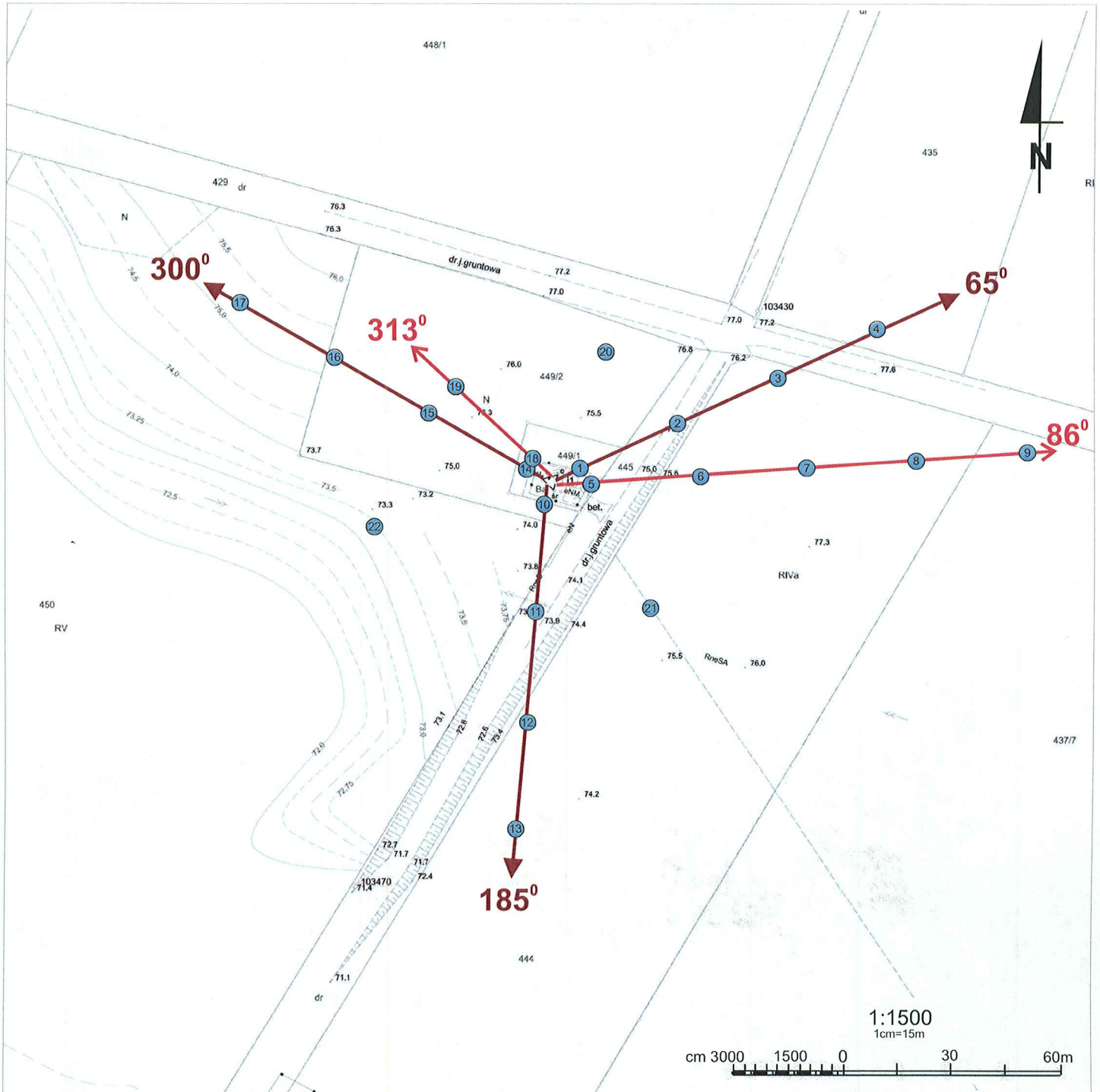
koniec sprawozdania

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.



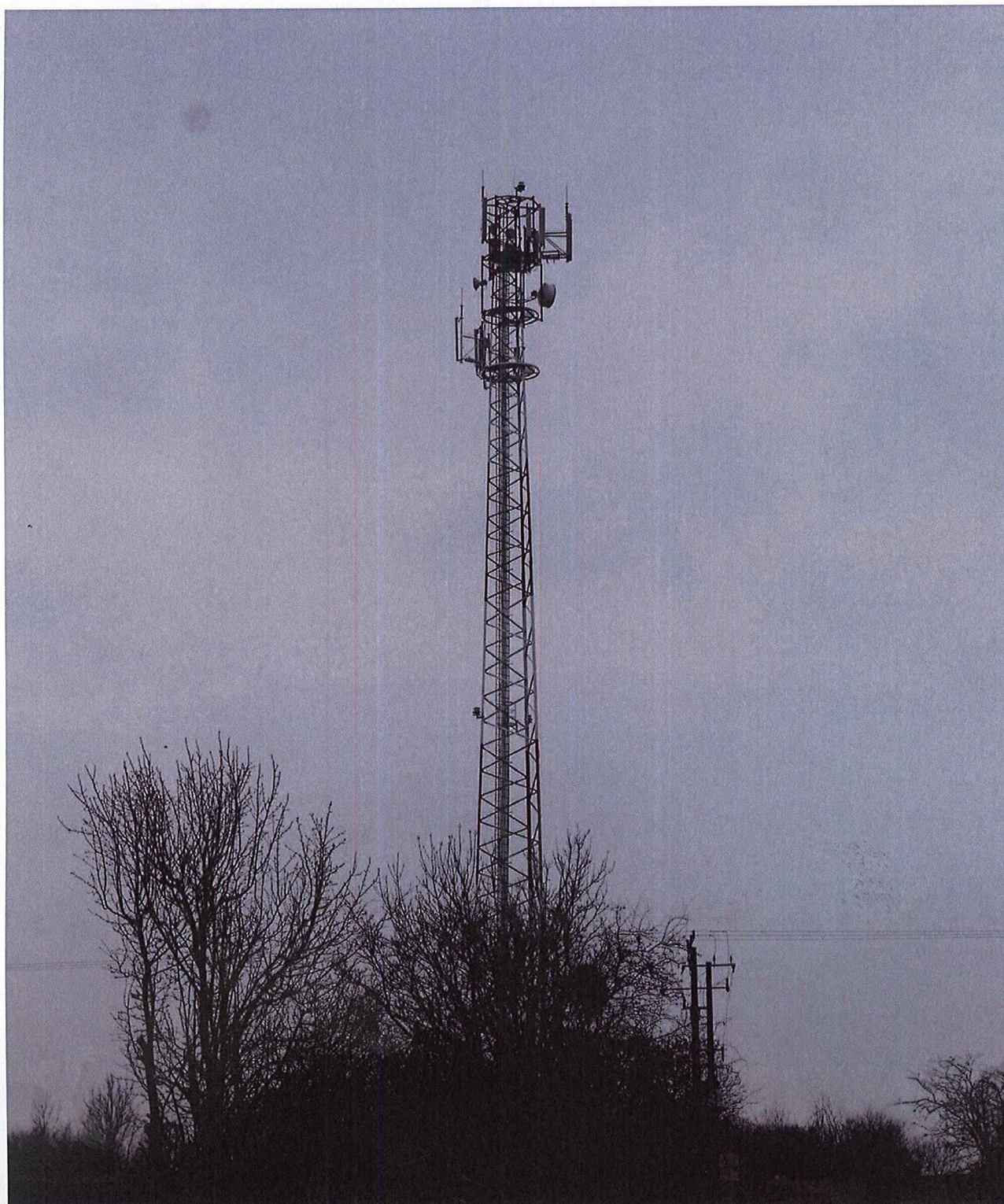
Załącznik nr 1	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---

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	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCYWOL_LUDOMY) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
SKALA 1:1500	Legenda: <ul style="list-style-type: none"> x 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. (64562N!) LUDOMY (PPI_RYCZYWOL_LUDOMY)

Zdjęcie 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.