

RIS. 6221.44. 2024

p. Piukowiecka
Seb

Gdańsk, dn. 2024-12-05

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

Pełnomocnik: Paulina Ciesielska
Pełnomocnictwo numer: 172/01/21
z dnia: 2021-01-13

Starostwo Powiatowe w Ostródzie
2024-12-05, 61359/2024



RIS
Woj

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Abpa Baraniaka 6
61-131 Poznań
tel. 538897717

Starosta Powiatu Ostródzkiego
Starostwo Powiatowe w Ostródzie
ul. Jana III Sobieskiego 5
14-100 Ostróda

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 i 153 – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, zgłaszam instalację radiokomunikacyjną.

Instalacja radiokomunikacyjna - **44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4)**

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



Signed by /
Podpisano przez:

Paulina Ewelina
Ciesielska

Date / Data: 2024-
12-05 12:12

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. „**44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4)**”

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia:

Starosta Powiatu Ostródzkiego
Starostwo Powiatowe w Ostródzie
ul. Jana III Sobieskiego 5
14-100 Ostróda

Starostwo Powiatowe w Ostródzie
2024-12-05, 61359/2024



R15
Maj

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna – 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

woj. WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE – 10.04.28.0.00.00.0
powiat Powiat ostródzki – 10.04.28.1.54.15.00.0
gmina Miłakowo – 10.04.28.1.54.15.06.3

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

BOGUCHWAŁY DZ.15/4.

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. 2019, poz. 1510):

Instalacja radiokomunikacyjna – której równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:

Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej Orange Polska S.A. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. „44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4)”

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	17817
2.	17817
3.	17817
4.	5637/6310

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne instalacji radiokomunikacyjnej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości instalacja emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

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

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 lub zakresy azymutów [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	20°5'7.2" 53°55'59.8"	900/1800/2100	47	17817	80	0-10/ 2-12/2-12
2.	20°5'7.1" 53°55'59.8"	900/1800/2100	47	17817	200	0-10/ 2-12/2-12
3.	20°5'7.2" 53°55'59.8"	900/1800/2100	47	17817	345	0-10/ 2-12/2-12
4.	20°5'7.2" 53°55'59.8"	23000/80000	43.5	5637/6310	93*	nd.

*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°.

7) Wyniki pomiarów:

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy NetWorks w dniu 04.12.2024

Nr sprawozdania PEM-9495/2024/OS- załącznik

13. Gdańsk, dn. 2024-12-05:

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Paulina Ciesielska (pełnomocnictwo 172/01/21, z dnia: 2021-01-13)

Podpis:



Signed by /
Podpisano przez:

Paulina Ewelina
Ciesielska

Date / Data: 2024-
12-05 12:13

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia:

Numer zgłoszenia:

Objaśnienia:

- 1) System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych (KTS) wprowadzony Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych.
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 9495/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4)
Adres: BOGUCHWAŁY DZ.15/4, Powiat ostródzki, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-12-03

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:

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 BOGUCHWAŁY DZ.15/4.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4) 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. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Mach Janusz
Pacyński Wilkan

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 nieogrodzonym. 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	900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	80	0-10**/2-12**/2-12**	47	17817
2	900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	200	0-10**/2-12**/2-12**	47	17817
3	900/1800/2100	AQU4518R25v18 Huawei	1	345	0-10**/2-12**/2-12**	47	17817

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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-5D 23G 28MHz XPIC/ RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	93	43.5

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), 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 [%]	
2024-12-03	08:55-10:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.9	5.1	65.7	64.8

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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 pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 maja 2024 o numerze LWIMP/W/160/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 maja 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-30	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1594

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 maja 2024 o numerze LWIMP/W/160/24 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 maja 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

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

Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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.

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-09	Stonex	S5	S500321700044

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr p lo nu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ¹ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe ¹	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	Wartość			
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.5" 20°5'7.1"
2	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'58.8" 20°5'6.4"
3	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'58.1" 20°5'6.0"
4	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'57.4" 20°5'5.6"
5	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 93°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.9" 20°5'9.2"
6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.9" 20°5'7.8"
7	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.9" 20°5'9.6"
8	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'0.2" 20°5'11.8"
9	PKP na az. 51° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'0.6" 20°5'8.9"
10	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.9" 20°5'7.1"
11	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'1.0" 20°5'6.7"
12	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'1.7" 20°5'6.4"
13	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'2.4" 20°5'6.0"

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.

14	PKP na az. 284° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'0.2" 20°5'4.9"
15	PKP na az. 138° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°55'59.2" 20°5'8.2"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'16.8" 20°4'59.5"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	53°56'2.8" 20°5'36.2"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.1	1.1	1.1	1.5	0.05	53°55'43.3" 20°4'57.0"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _r ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda S-29	Sonda S-30	Wartość			
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.5" 20°5'7.1"
2	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'58.8" 20°5'6.4"
3	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'58.1" 20°5'6.0"
4	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'57.4" 20°5'5.6"
5	GKP w odległości 37m od anteny radiolinowej az. 93°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.9" 20°5'9.2"
6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.9" 20°5'7.8"
7	GKP w odległości 42m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.9" 20°5'9.6"
8	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'0.2" 20°5'11.8"
9	PKP na az. 51° w odległości 38m od anteny	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'0.6" 20°5'8.9"

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.

	sektorowej az. 345°							
10	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.9" 20°5'7.1"
11	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'1.0" 20°5'6.7"
12	GKP w odległości 56m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'1.7" 20°5'6.4"
13	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'2.4" 20°5'6.0"
14	PKP na az. 284° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'0.2" 20°5'4.9"
15	PKP na az. 138° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 200°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°55'59.2" 20°5'8.2"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 345°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'16.8" 20°4'59.5"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 80°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	53°56'2.8" 20°5'36.2"
-	GKP w odległości 537m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.05	53°55'43.3" 20°4'57.0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{Me} i W_{Mn} 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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-29: 33.6% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-30: 42.4% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701–712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWAŁYP4), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

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

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Barbara
Stelmaszyk

Elektronicznie podpisany
przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2024.12.04 14:40:19
+01'00'

Koniec sprawozdania

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

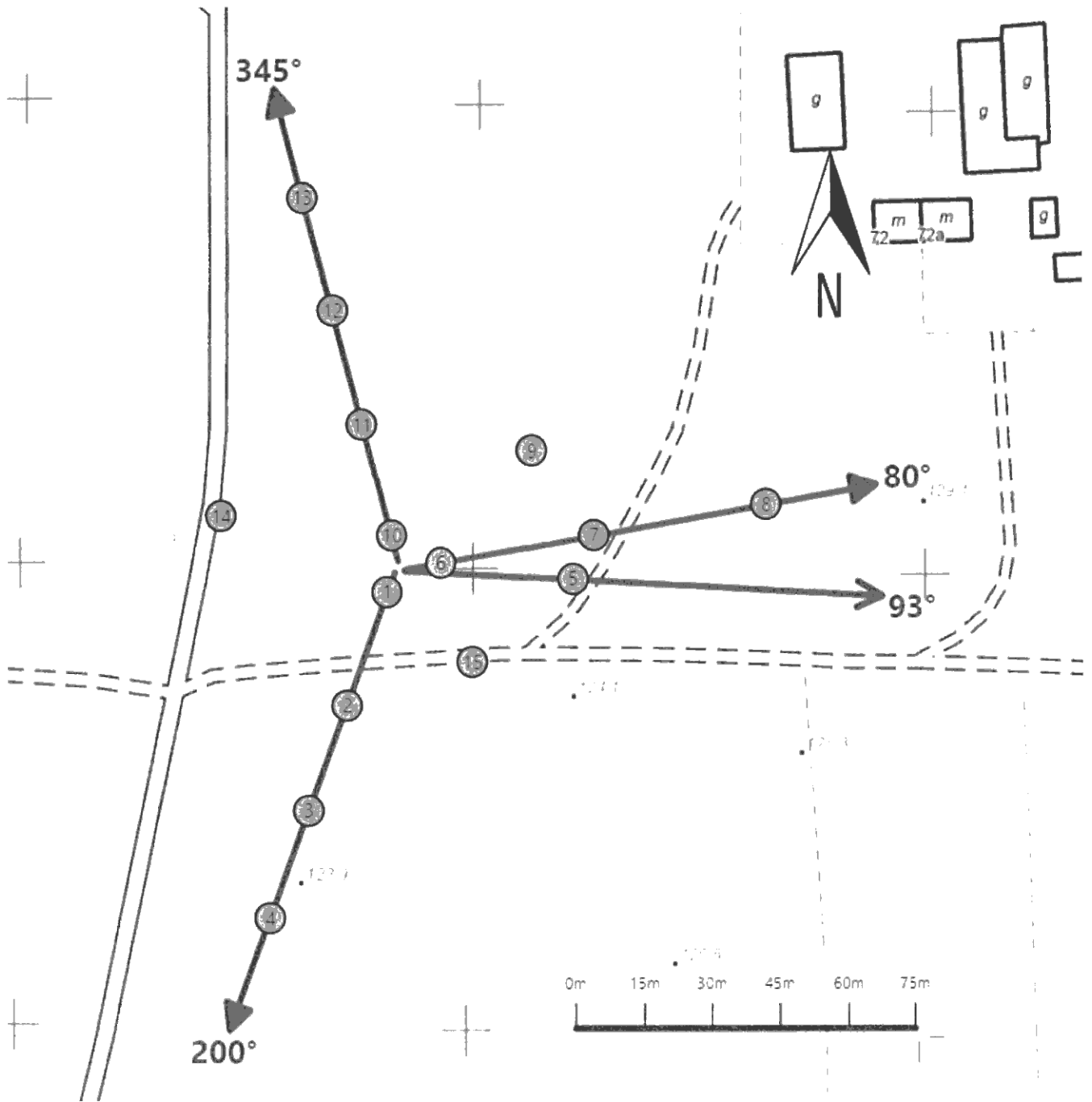
Agnieszka
Harbacewicz













Date / Data:
2024-12-04 14:47

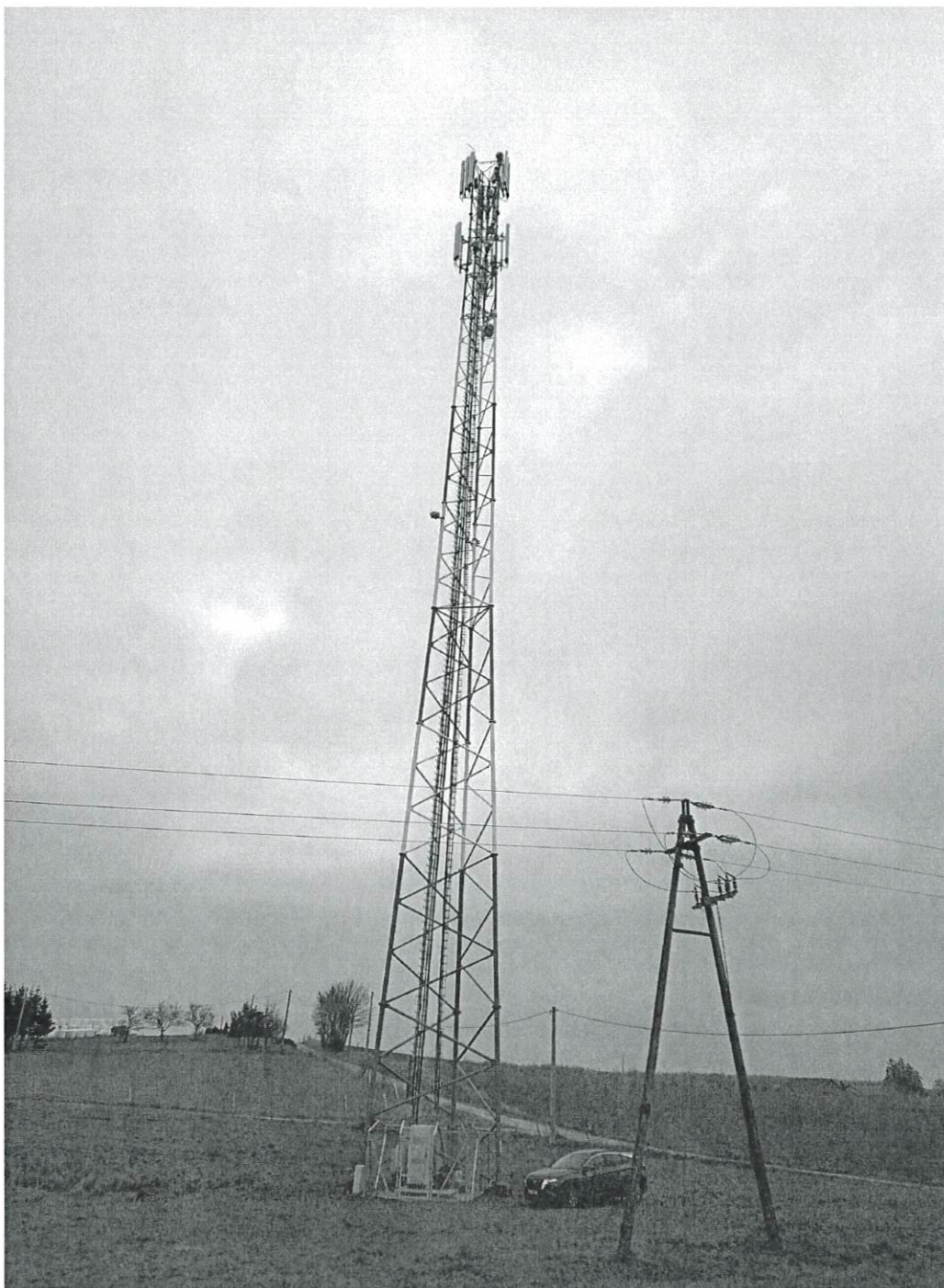
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4) Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GOL_MILAKOWO_BOGUCHWALYP4 (44137N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej				
	Legenda: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="534 2011 644 2069">  Brak dostępu </td> <td data-bbox="741 2011 874 2069">  Pion pomiarowy </td> <td data-bbox="947 2011 1110 2092">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </td> <td data-bbox="1161 2011 1324 2092">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </td> </tr> </table>	 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych
 Brak dostępu	 Pion pomiarowy	 Kierunek oddziaływania anten sektorowych	 Kierunek oddziaływania anten radioliniowych		



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 44137 (44137N!) BOGUCHWAŁY P4 (GOL_MILAKOWO_BOGUCHWAŁYP4) Dokumentacja fotograficzna
----------------	---