

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:

Starostwo Powiatowe w Radomsku
ul. Leszka Czarnego 22
97-500 Radomsko

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

Instalacja radiokomunikacyjna – 88913 (88913N!) RADOMSKO PLUS WIEŻA (WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9)

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. ŁÓDZKIE – 10.05.10.0.00.00.00.0
powiat Powiat radomszczański – 10.05.10.1.17.12.00.0
gmina Radomsko – 10.05.10.1.17.12.01.1

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:

RADOMSKO, 11 LISTOPADA 9 DZ.205/1.

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.

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	9880
2.	9801
3.	9880
4.	9801
5.	9880
6.	9801
7.	1779

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.	19°25'46.82" 51°4'22.79"	900/2600	24.5	9880	10	5/5
2.	19°25'46.85" 51°4'22.79"	800/1800/2100	24.5	9801	10	5/5/5
3.	19°25'46.94" 51°4'22.74"	900/2600	24.5	9880	125	2/2
4.	19°25'46.93" 51°4'22.72"	800/1800/2100	24.5	9801	125	2/2/2
5.	19°25'46.84" 51°4'22.7"	900/2600	24.5	9880	227	4/4
6.	19°25'46.82" 51°4'22.71"	800/1800/2100	24.5	9801	227	4/4/4
7.	19°25'46.87" 51°4'22.7"	80000	24	1779	170*	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 instalacje 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 18.01.2023 r.

Nr sprawozdania PEM-48/2023/OS– załącznik

13. Warszawa, dn. 2023-01-18:

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Joanna Szmytka (pełnomocnictwo 169/01/21, z dnia: 2021-01-13)

Podpis:

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.



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 48/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 88913 (88913N!) RADOMSKO PLUS WIEŻA
(WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9)
Adres: RADOMSKO, 11 LISTOPADA 9 DZ.205/1, Powiat radomszczański, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-01-18

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 RADOMSKO, 11 LISTOPADA 9 DZ.205/1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 88913 (88913N!) RADOMSKO PLUS WIEŻA (WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9) 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 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Smoliński Mateusz
Duszczyk Michał

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 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

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	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	10	5/5	24.5	9880
2	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	10	5/5/5	24.5	9801
3	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	125	2/2	24.5	9880
4	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	125	2/2/2	24.5	9801
5	900/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	227	4/4	24.5	9880
6	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	227	4/4/4	24.5	9801

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

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 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1779	A80D03 Huawei	0.3	170	24

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz.

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.

483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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 [%]	
2023-01-18	10:10-11:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.3	2.4	69.2	68.8

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2021 o numerze LWiMP/W/111/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWiMP/W/053/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (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.

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	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 ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'23.2" 19°25'46.9"
2	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	51°4'23.5" 19°25'46.9"
3	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'24.6" 19°25'47.3"
4	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°4'25.3" 19°25'47.6"
5	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	51°4'26.0" 19°25'47.6"
6	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.4" 19°25'47.3"
7	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.1" 19°25'48.4"
8	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	51°4'21.7" 19°25'49.1"
9	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	51°4'21.4" 19°25'50.2"
10	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	1.8	1.8	1.8	2.4	0.08	51°4'21.0" 19°25'51.2"
11	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.4" 19°25'46.9"
12	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°4'21.7" 19°25'47.3"
13	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	51°4'21.4" 19°25'47.3"
14	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 227°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.4" 19°25'46.6"
15	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°4'22.1" 19°25'45.8"
16	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	51°4'21.7" 19°25'44.8"
17	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	51°4'21.0" 19°25'44.0"
18	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	51°4'20.6" 19°25'43.0"
19	PPP w oknie parterowym budynku magazynowego	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	51°4'22.4" 19°25'45.1"
20	PPP w oknie parterowym budynku przemysłowego	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	51°4'23.9" 19°25'46.6"
21	PPP w oknie parterowym budynku przemysłowego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.8" 19°25'47.3"
22	PPP w oknie parterowym budynku gospodarczego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'23.5" 19°25'45.8"
23	PPP w narożniku budynku gospodarczego	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'22.1" 19°25'43.0"
24	PPP narożnik budynku gospodarczego	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	51°4'22.1" 19°25'47.6"

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.

25	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	51°4'27.5" 19°25'48.0"
26	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	51°4'18.8" 19°25'56.3"
27	GKP w odległości 159m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.07	51°4'19.2" 19°25'40.8"

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 _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'23.2" 19°25'46.9"
2	GKP w odległości 19m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	51°4'23.5" 19°25'46.9"
3	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 10°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'24.6" 19°25'47.3"
4	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°4'25.3" 19°25'47.6"
5	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°4'26.0" 19°25'47.6"
6	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.4" 19°25'47.3"
7	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.1" 19°25'48.4"
8	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	51°4'21.7" 19°25'49.1"
9	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°4'21.4" 19°25'50.2"
10	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 125°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.09	51°4'21.0" 19°25'51.2"
11	GKP w odległości 11m od anteny radioliniowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.4" 19°25'46.9"
12	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	51°4'21.7" 19°25'47.3"
13	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 170°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.005	0.06	51°4'21.4" 19°25'47.3"
14	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 227°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.4" 19°25'46.6"
15	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°4'22.1" 19°25'45.8"
16	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°4'21.7" 19°25'44.8"
17	GKP w odległości 74m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	51°4'21.0" 19°25'44.0"
18	GKP w odległości 99m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	51°4'20.6" 19°25'43.0"
19	PPP w oknie parterowym budynku magazynowego	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	51°4'22.4" 19°25'45.1"
20	PPP w oknie parterowym budynku przemysłowego	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°4'23.9" 19°25'46.6"
21	PPP w oknie parterowym budynku przemysłowego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.8" 19°25'47.3"
22	PPP w oknie parterowym budynku gospodarczego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'23.5" 19°25'45.8"
23	PPP w narożniku budynku gospodarczego	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'22.1" 19°25'43.0"
24	PPP narożnik budynku gospodarczego	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°4'22.1" 19°25'47.6"
25	GKP w odległości 145m od anteny sektorowej az. 10°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	51°4'27.5" 19°25'48.0"
26	GKP w odległości 219m od anteny sektorowej az. 125°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	51°4'18.8" 19°25'56.3"
27	GKP w odległości 159m od anteny sektorowej az. 227°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	51°4'19.2" 19°25'40.8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

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.

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_H 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-21: 31.8% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-22: 28.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 88913 (88913N!) RADOMSKO PLUS WIEŻA (WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

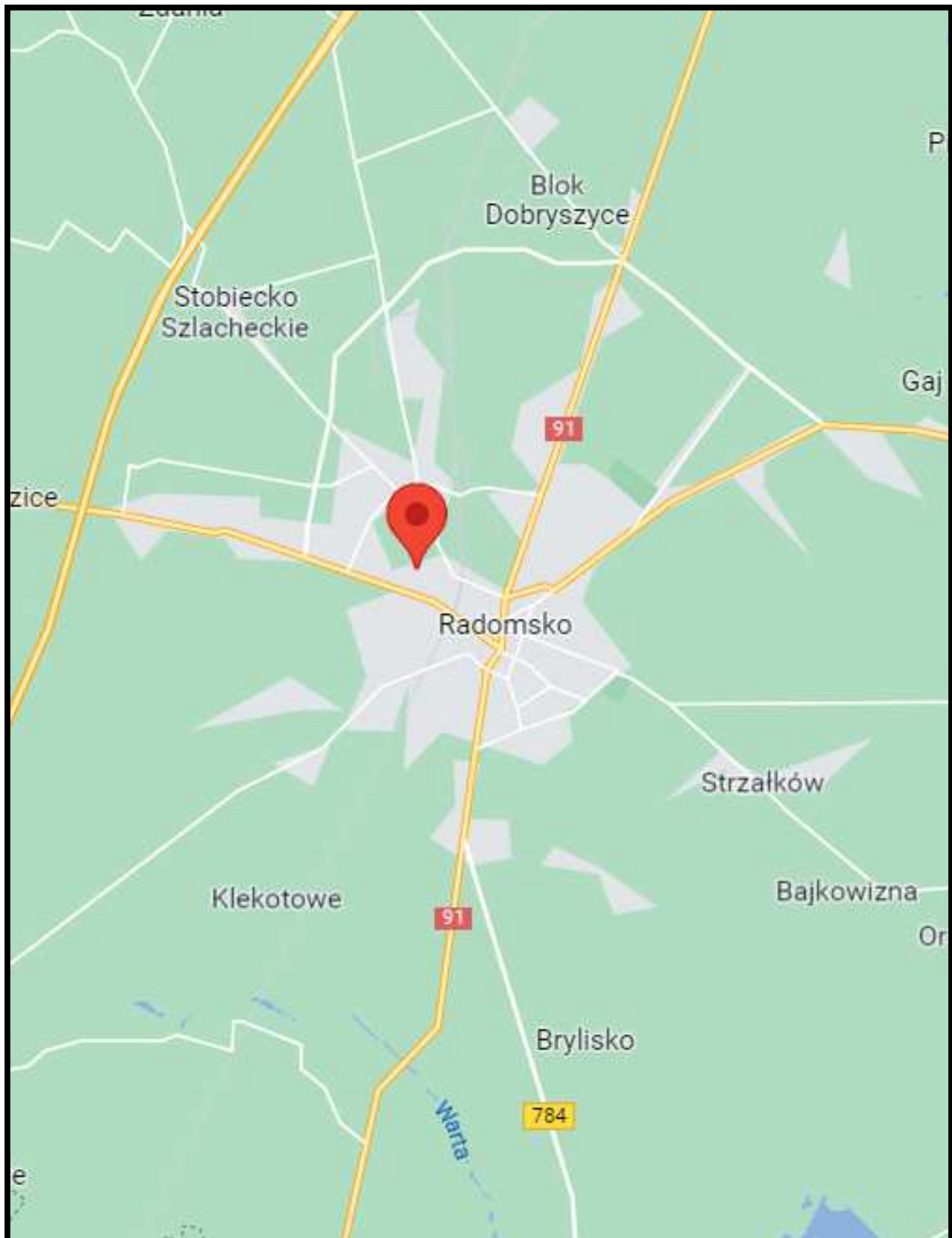
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

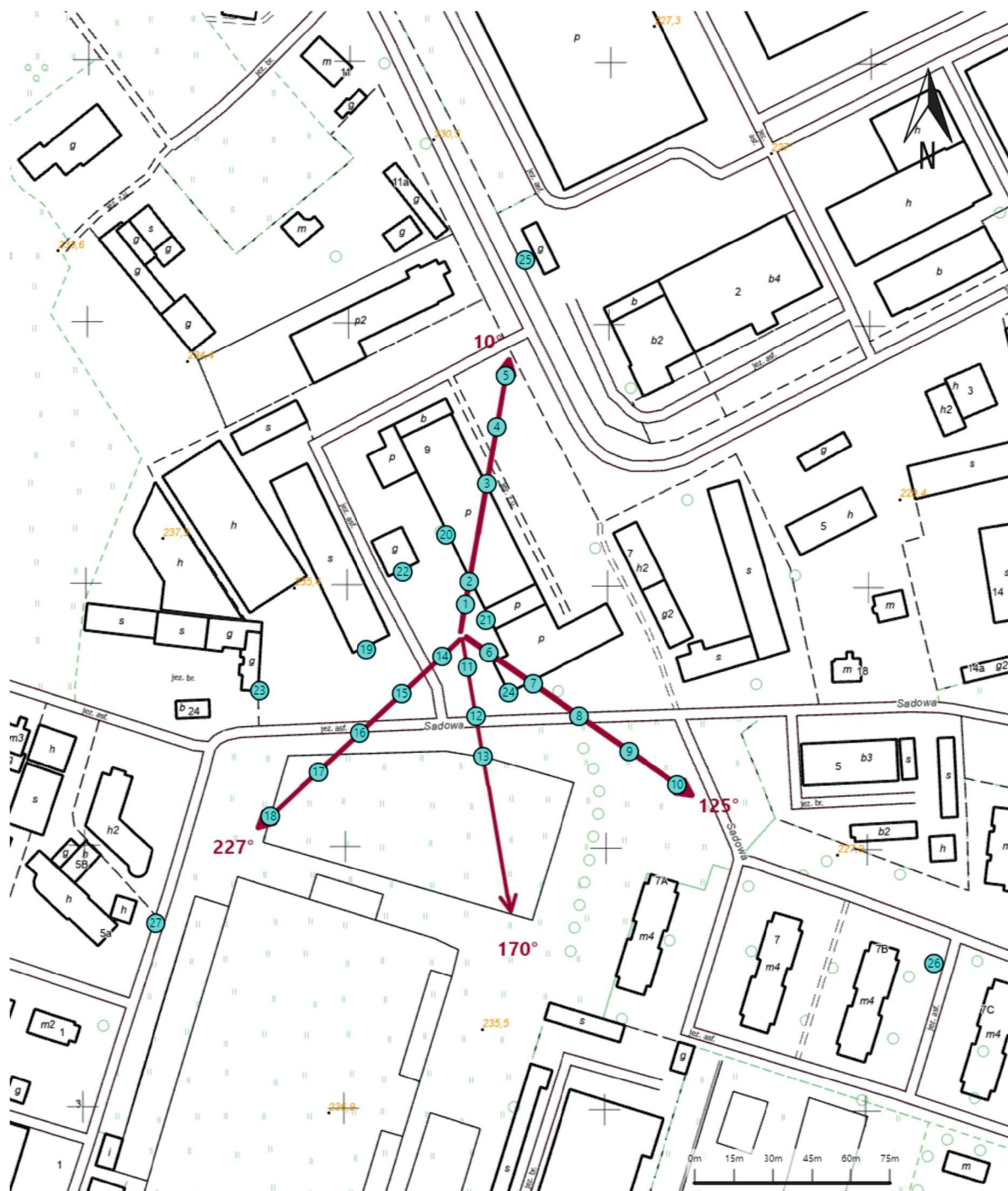
Sprawozdanie autoryzował:




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. 88913 (88913NI) RADMOSKO PLUS WIEŻA (WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9 (88913N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 88913 (88913N!) RADOMSKO PLUS WIEŻA (WPI_RADOMSKO_LISTOPADA9)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej