



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 6328/2025/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 2815 (40145N!) NORBLINA (GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN)

Adres: GDAŃSK, PIOTRA NORBLINA 25, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-08-20, 2025-09-05

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 GDĄSK, PIOTRA NORBLINA 25.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2815 (40145N!) NORBLINA (GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN) 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:

Radomski Sebastian
Helwak Jakub

Pomiar wykonany dnia 2025-09-05:
Radomski Sebastian
Dąbkowski Dominik

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 kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor u podstawy komina. Wokół instalacji znajduje się miasto.

Instalacja radiokomunikacyjna 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

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	3600	AQQQ NSN	1	50	4-10**	25	47886
2	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	50	0-14**/0-10**/0-10**/0-10**	25	27227
3	3600	AQQQ NSN	1	160	4-10**	42.3	47886
4	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	160	0-14**/0-10**/0-10**/0-10**	42.3	27227
5	3600	AQQQ NSN	1	320	4-10**	42.3	47886
6	900/1800/2100/2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	320	0-14**/0-10**/0-10**/0-10**	42.3	27227

* 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).
Transmisja realizowana drogą kablową

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-3800MHz), linii radiowych (5GHz-40GHz), 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:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2025-08-20	11:00-12:20	18.7	18.9	70.5	69.4
2025-09-05	16:20-17:10	20.0	20.0	72.0	72.0

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
MF-01	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych Narda FieldMan	B-0119	SF-01	Narda Safety Test Solution	Sonda EFD-6091	A-0067

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 grudnia 2023 o numerze LWIMP/W/463/23 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 grudnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-21	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 stycznia 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-07	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810759	Z3-Z32.4180.34.2025.826.2	27 marca 2025

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 marca 2035 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent		Model	
	UBlox		NEO-M8T	

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

Pomiar wykonany dnia 2025-09-05:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-01	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230196

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 maja 2025 o numerze LWIMP/W/180/25 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 maja 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-01	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1956	SW-02	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030433

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 3 czerwca 2024 o numerze LWIMP/W/201/24 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 czerwca 2026 (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-07	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	--------------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 stycznia 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-04	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810404	Z3- Z32.4180.34.2025.826.4	1 kwietnia 2025

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 kwietnia 2035 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów	Producent	Model
	UBlox	MAX-M8Q

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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
1	DPP - na balkonie mieszkania 28, piętro 4, Aleksandra Gryglewskiego 8, Gdańsk	2.0	1.8	2.7	0.1	54°23'19.3" 18°34'14.5"
2	DPP - na balkonie mieszkania 22, piętro 3, Józefa Chełmońskiego 16, Gdańsk	2.0	2.1	3.1	0.11	54°23'18.2" 18°34'15.2"
3	DPP w drzwiach wejściowych Lewiatana przy ul. Norbilna 23	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'16.4" 18°34'14.9"
4	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Mehoffera 2	2.0	1.4	2.1	0.07	54°23'15.0" 18°34'14.5"
5	GKP w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.3	1.9	0.07	54°23'16.4" 18°34'12.7"
6	GKP w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.4	2.1	0.07	54°23'16.1" 18°34'13.1"
7	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.5	2.2	0.08	54°23'15.0" 18°34'13.8"
8	GKP w odległości poziomej 123m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'13.9" 18°34'14.5"
9	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.5	2.2	0.08	54°23'18.6" 18°34'13.4"
10	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°23'19.0" 18°34'14.5"
11	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.3	1.9	0.07	54°23'19.3" 18°34'15.2"
-	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'21.5" 18°34'19.6"
13	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	1.4	2.1	0.07	54°23'18.2" 18°34'11.3"
14	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'9.8"
15	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.7" 18°34'9.1"
-	GKP w odległości 264m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'24.4" 18°34'2.6"
17	PKP na az. 285° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'18.2" 18°34'8.8"
18	PKP na az. 300° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'18.6" 18°34'9.1"
19	PKP na az. 313° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.0" 18°34'9.5"
20	PKP na az. 327° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'10.6"

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.

21	PKP na az. 340° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.7" 18°34'10.6"
22	PKP na az. 355° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'11.6"
23	PKP na az. 15° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'12.7"
24	PKP na az. 30° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'13.8"
25	PKP na az. 43° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'19.3" 18°34'14.2"
26	PKP na az. 57° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'18.6" 18°34'14.5"
27	PKP na az. 70° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'18.6" 18°34'14.9"
28	PKP na az. 85° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'17.9" 18°34'15.2"
29	PKP na az. 125° w odległości poziomej 63m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'16.4" 18°34'14.9"
30	PKP na az. 140° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.4	2.1	0.07	54°23'17.2" 18°34'13.1"
31	PKP na az. 153° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.4	2.1	0.07	54°23'16.1" 18°34'13.4"
32	PKP na az. 167° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'15.7" 18°34'12.7"
33	PKP na az. 180° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'15.7" 18°34'12.0"
34	PKP na az. 195° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°23'15.7" 18°34'11.6"

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 SW-01	Sonda SW-02	Wartość			
35*	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 27, piętro 4, Aleksandra Gryglewskiego 6, Gdańsk	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°23'20.8" 18°34'12.7"
36*	PKP - przed wejściem na posesję prywatną, Gryglewskiego 16	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'22.9" 18°34'22.1"
37*	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 23, piętro 3, Józefa Chełmońskiego 12, Gdańsk	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	54°23'19.7" 18°34'17.0"
38*	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Norblina 29, Gdańsk	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	54°23'20.4" 18°34'5.2"

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 WMH ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP - na balkonie mieszkania 28, piętro 4, Aleksandra Gryglewskiego 8, Gdańsk	2.0	0.005	0.007	0.1	54°23'19.3" 18°34'14.5"
2	DPP - na balkonie mieszkania 22, piętro 3, Józefa Chełmońskiego 16, Gdańsk	2.0	0.006	0.008	0.11	54°23'18.2" 18°34'15.2"
3	DPP w drzwiach wejściowych Lewiatana przy ul. Norblina 23	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'16.4" 18°34'14.9"
4	DPP w drzwiach wejściowych budynku przy ul. Mehoffera 2	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'15.0" 18°34'14.5"
5	GKP w odległości poziomej 37m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°23'16.4" 18°34'12.7"
6	GKP w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'16.1" 18°34'13.1"

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	GKP w odległości poziomej 89m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'15.0" 18°34'13.8"
8	GKP w odległości poziomej 123m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'13.9" 18°34'14.5"
9	GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'18.6" 18°34'13.4"
10	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°23'19.0" 18°34'14.5"
11	GKP w odległości 78m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°23'19.3" 18°34'15.2"
-	GKP w odległości 137m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'21.5" 18°34'19.6"
13	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 320°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'18.2" 18°34'11.3"
14	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'9.8"
15	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.7" 18°34'9.1"
-	GKP w odległości 264m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'24.4" 18°34'2.6"
17	PKP na az. 285° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'18.2" 18°34'8.8"
18	PKP na az. 300° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'18.6" 18°34'9.1"
19	PKP na az. 313° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.0" 18°34'9.5"
20	PKP na az. 327° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'10.6"
21	PKP na az. 340° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.7" 18°34'10.6"
22	PKP na az. 355° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 320°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'11.6"
23	PKP na az. 15° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'12.7"
24	PKP na az. 30° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'13.8"
25	PKP na az. 43° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'19.3" 18°34'14.2"
26	PKP na az. 57° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'18.6" 18°34'14.5"
27	PKP na az. 70° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'18.6" 18°34'14.9"
28	PKP na az. 85° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'17.9" 18°34'15.2"
29	PKP na az. 125° w odległości poziomej 63m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'16.4" 18°34'14.9"
30	PKP na az. 140° w odległości poziomej 30m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'17.2" 18°34'13.1"
31	PKP na az. 153° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°23'16.1" 18°34'13.4"
32	PKP na az. 167° w odległości poziomej 57m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'15.7" 18°34'12.7"
33	PKP na az. 180° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'15.7" 18°34'12.0"
34	PKP na az. 195° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°23'15.7" 18°34'11.6"

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.

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 SW-01	Sonda SW-02	Wartość			
35*	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 27, piętro 4, Aleksandra Gryglewskiego 6, Gdańsk	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°23'20.8" 18°34'12.7"
36*	PKP - przed wejściem na posesję prywatną, Gryglewskiego 16	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'22.9" 18°34'22.1"
37*	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 23, piętro 3, Józefa Chełmońskiego 12, Gdańsk	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	54°23'19.7" 18°34'17.0"
38*	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 10, Norblina 29, Gdańsk	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	54°23'20.4" 18°34'5.2"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion 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 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: 49.7% dla częstotliwości do 40 GHz

*Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio:
sonda SW-01: 30.7% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-02: 30.8% 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”.

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym pod adresem Norblina 27, Gdańsk , z powodu braku mieszkańców
B	W budynku mieszkalnym pod adresem Norblina 24, Gdańsk , z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
C*	W mieszkaniach nr 81,82 pod adresem Norblina 29, z powodu braku mieszkańców
D*	W budynku mieszkalnym pod adresem Gryglewskiego 16, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru

W miejscach, w których nie udało się przeprowadzić pomiarów z powodu nieobecności mieszkańców, Laboratorium Badań Środowiskowych NetWorks podejmie próbę ich wykonania podczas kolejnych badań poziomu pól elektromagnetycznych prowadzonych na potrzeby ochrony środowiska.

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

Piony pomiarowe nr 35-38 zostały domierzone w dniu 2025-09-05.
*Próba pomiarów w mieszkaniach C, D nastąpiła 2025-09-05.

Pomiary wykonano na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

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 2815 (40145N!) NORBLINA (GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (T. j. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 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 23, z dnia 5 marca 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 :



Signed by /
Podpisano przez:
Anna Kacperska
Date / Data:
2025-09-10 13:02

Sprawozdanie autoryzował:

Barbara
Stelmaszyk

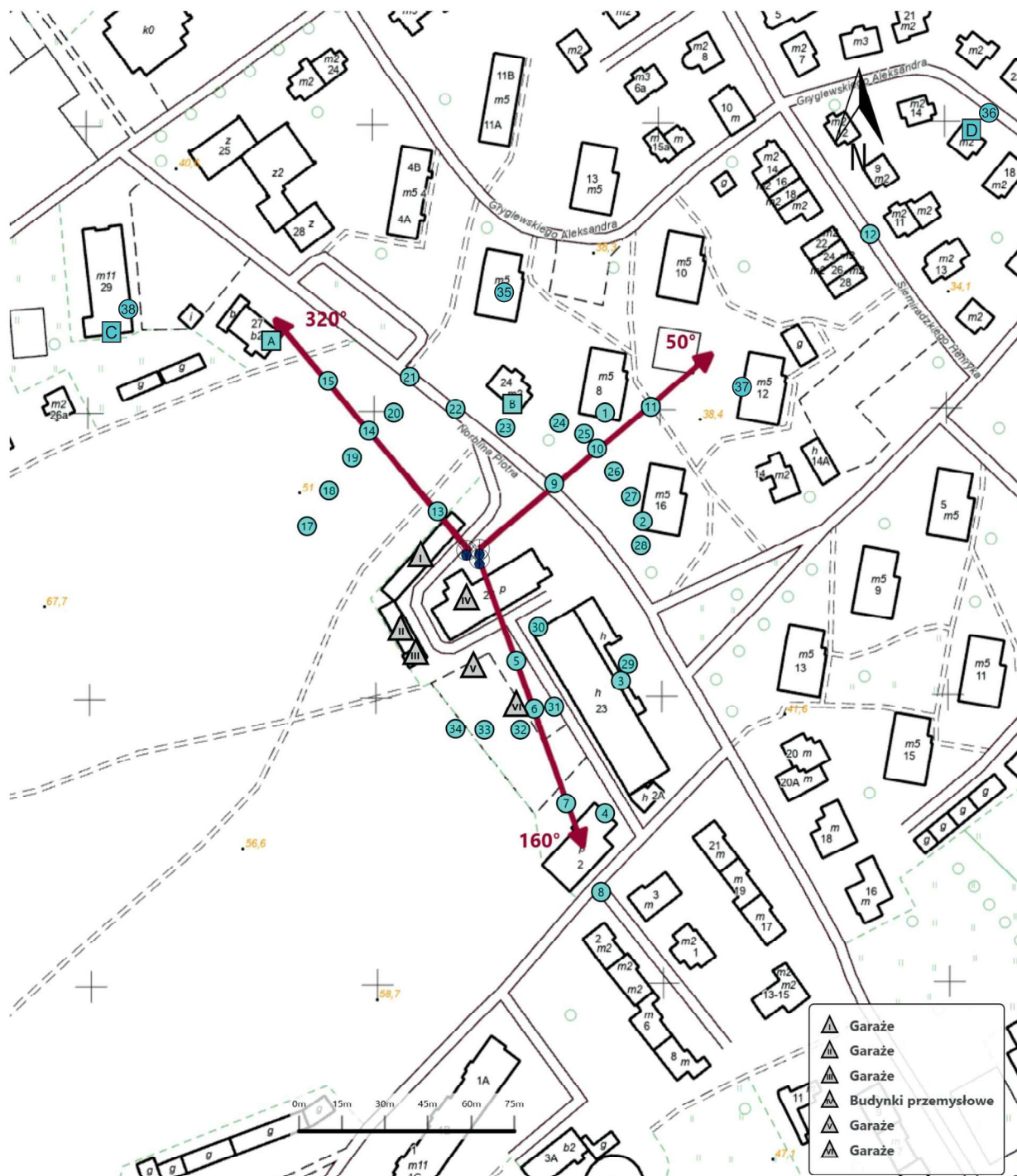
Elektronicznie podpisany
przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2025.09.11 09:21:10
+02'00'

Koniec sprawozdania

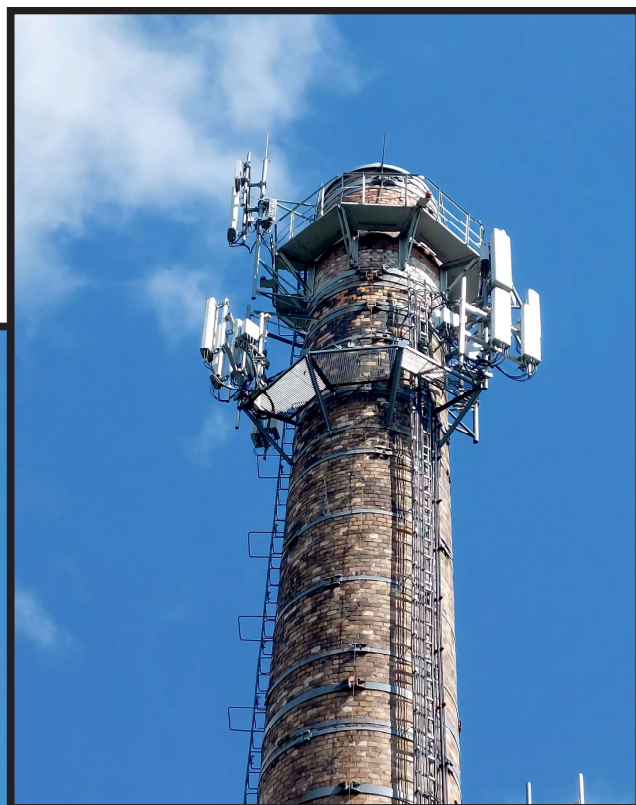
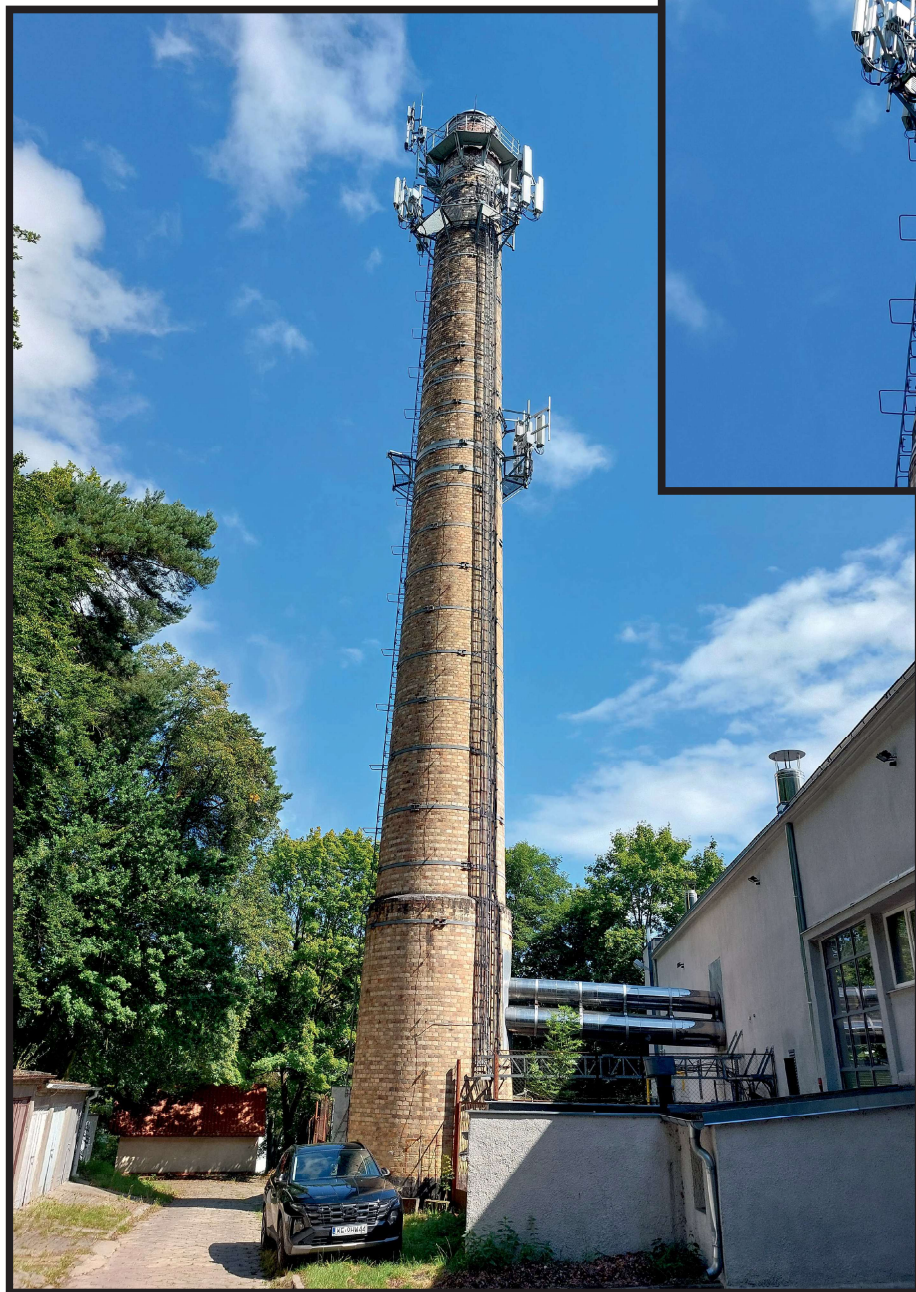


Załącznik nr 1

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2815 (40145N!) NORBLINA (GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN)
Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN (40145N!) Uytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Źródło pola elektromagnetycznego  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2815 (40145N!) NORBLINA (GGD_GDANSK_NORBLINAKOMIN)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej