



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 3919/2025/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 1358 (77010N!) BULWAR (PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA)

Adres: WROCŁAW, PL. ŚW. MACIEJA 8 DZ.83, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2025-05-21

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 WROCLAW, PL. ŚW. MACIEJA 8 DZ.83.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1358 (77010N!) BULWAR (PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA) 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:

Ciesielski Daniel
Grzegorzewski Jan

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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytuowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. 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	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	150	0-10**/0-10**/0-10**	33.3	18437
2	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	150	0-10**/0-10**	33.3	11910
3	3600	AQQQ NSN	1	150	4-10**	33.3	47886
4	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	274	0-10**/0-10**/0-10**	33.3	18437
5	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	274	0-10**/0-10**	33.3	11672
6	3600	AQQQ NSN	1	274	4-10**	33.3	47886
7	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	348	0-10**/0-10**/0-10**	33.3	18437
8	800/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	348	0-10**/0-10**	33.3	11672
9	3600	AQQQ NSN	1	348	4-10**	33.3	47886

* 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 nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM.

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 [%]	
2025-05-21	15:10-17:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.8	21.8	45.5	45.5

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

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.

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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-28	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1595

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 27 maja 2024 o numerze LWiMP/W/170/24 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 maja 2026 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 stycznia 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-03	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810401	Z3- Z32.4180.34.2025.826.5	1 kwietnia 2025

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

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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 - w uchylonym oknie Gabinet 406, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	1.4	2	0.07	51°7'12.4" 17°2'12.5"
2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	2.5	3.5	0.13	51°7'12.7" 17°2'13.2"
3	DPP - w uchylonym oknie W gabinecie 406, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	1.6	2.2	0.08	51°7'12.7" 17°2'12.5"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknem klatki schodowej,	2.0	1.9	2.7	0.1	51°7'10.9" 17°2'14.3"

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.

	piętro 4, plac Świętego Macieja 5a, Wrocław					
5	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, plac Świętego Macieja 7, Wrocław	2.0	2.2	3.1	0.11	51°7'12.0" 17°2'13.2"
6	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'12.0" 17°2'13.6"
7	GKP w odległości poziomej 107m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'10.2" 17°2'15.4"
—	GKP w odległości poziomej 190m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'7.7" 17°2'17.5"
9	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	4.8	6.7	0.24	51°7'13.4" 17°2'12.8"
10	DPP - na balkonie mieszkania 27, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	5.2	7.3	0.26	51°7'13.1" 17°2'12.8"
11	DPP - na balkonie mieszkania 27, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	2.9	4.1	0.15	51°7'13.1" 17°2'12.1"
12	DPP - na balkonie mieszkania 14, piętro 4, Pl. SW. Macieja 10, Wrocław	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'13.4" 17°2'12.8"
13	DPP - na balkonie mieszkania 15, piętro 4, Pl. SW. Macieja 24, Wrocław	2.0	1.3	1.8	0.07	51°7'13.8" 17°2'13.9"
14	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Pobożnego 22, Wrocław	2.0	1.2	1.7	0.06	51°7'13.8" 17°2'14.6"
15	PKP - przed wejściem na teren zamknięty, Pobożnego 23	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.5" 17°2'13.9"
16	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 7, piętro 4, Henryka Pobożnego 25, Wrocław	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'14.9" 17°2'11.8"
17	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 14, piętro 4, Trzebnicka 3, Wrocław	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'15.6" 17°2'11.8"
18	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Trzebnicka 3, Wrocław	2.0	3.4	4.8	0.17	51°7'15.6" 17°2'12.5"
19	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Trzebnicka 5, Wrocław	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'16.0" 17°2'12.5"
20	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 19, piętro 4, Trzebnicka 7, Wrocław	2.0	1.8	2.5	0.09	51°7'16.3" 17°2'11.8"
21	GKP w odległości poziomej 109m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'16.7" 17°2'11.4"
—	GKP w odległości poziomej 187m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'19.2" 17°2'10.7"

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.

23	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'13.1" 17°2'11.4"
24	GKP w odległości poziomej 102m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	2.2	3.1	0.11	51°7'13.4" 17°2'7.4"
—	GKP w odległości poziomej 188m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'13.4" 17°2'2.8"
26	PKP na az. 23° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.2" 17°2'13.6"
27	PKP na az. 8° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.2" 17°2'12.8"
28	PKP na az. 355° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.5" 17°2'12.5"
29	PKP na az. 341° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.5" 17°2'12.1"
30	PKP na az. 328° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 348°	2.0	1.6	2.2	0.08	51°7'14.2" 17°2'11.4"
31	PKP na az. 313° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 348°	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'14.2" 17°2'11.0"
32	PKP na az. 309° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'14.2" 17°2'10.3"
33	PKP na az. 294° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	1.4	2	0.07	51°7'13.8" 17°2'10.0"
34	PKP na az. 281° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	1.2	1.7	0.06	51°7'13.4" 17°2'10.0"
35	PKP na az. 267° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'13.1" 17°2'10.0"
36	PKP na az. 254° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'12.7" 17°2'10.0"
37	PKP na az. 239° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'12.4" 17°2'10.3"
38	PKP na az. 185° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'11.3" 17°2'12.5"
39	PKP na az. 170° w odległości poziomej 106m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'9.5" 17°2'13.6"
40	PKP na az. 157° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<1.0*	1.4	0.05	51°7'11.3" 17°2'13.6"
41	PKP na az. 143° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	1.4	2	0.07	51°7'11.6" 17°2'13.9"
42	PKP na az. 130° w odległości poziomej	2.0	1.5	2.1	0.08	51°7'12.0" 17°2'15.0"

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.

	56m od anteny sektorowej az. 150°					
43	PKP na az. 115° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	1.4	2	0.07	51°7'12.4" 17°2'14.6"

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
1	DPP - w uchylonym oknie Gabinet 406, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	0.004	0.005	0.07	51°7'12.4" 17°2'12.5"
2	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	0.007	0.009	0.13	51°7'12.7" 17°2'13.2"
3	DPP - w uchylonym oknie W gabinecie 406, piętro 4, plac Świętego Macieja 8, Wrocław	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'12.7" 17°2'12.5"
4	DPP - za trwale zamkniętym oknem klatki schodowej, piętro 4, plac Świętego Macieja 5a, Wrocław	2.0	0.005	0.007	0.1	51°7'10.9" 17°2'14.3"
5	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, plac Świętego Macieja 7, Wrocław	2.0	0.006	0.008	0.11	51°7'12.0" 17°2'13.2"
6	GKP w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'12.0" 17°2'13.6"
7	GKP w odległości poziomej 107m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'10.2" 17°2'15.4"
—	GKP w odległości poziomej 190m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'7.7" 17°2'17.5"
9	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	0.013	0.018	0.24	51°7'13.4" 17°2'12.8"
10	DPP - na balkonie mieszkania 27, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	0.014	0.019	0.27	51°7'13.1" 17°2'12.8"
11	DPP - na balkonie mieszkania 27, piętro 6, plac Świętego Macieja 9, Wrocław	2.0	0.008	0.011	0.15	51°7'13.1" 17°2'12.1"
12	DPP - na balkonie mieszkania 14, piętro 4, Pl. SW. Macieja 10, Wrocław	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'13.4" 17°2'12.8"
13	DPP - na balkonie mieszkania 15, piętro 4, Pl. SW. Macieja 24, Wrocław	2.0	0.003	0.005	0.07	51°7'13.8" 17°2'13.9"
14	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Pobożnego 22, Wrocław	2.0	0.003	0.004	0.06	51°7'13.8" 17°2'14.6"
15	PKP - przed wejściem na teren zamknięty, Pobożnego 23	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.5" 17°2'13.9"
16	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 7,	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'14.9" 17°2'11.8"

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.

	piętro 4, Henryka Pobożnego 25, Wrocław					
17	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 14, piętro 4, Trzebnicka 3, Wrocław	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'15.6" 17°2'11.8"
18	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Trzebnicka 3, Wrocław	2.0	0.009	0.013	0.17	51°7'15.6" 17°2'12.5"
19	DPP - w uchylonym oknie klatki schodowej, piętro 4, Trzebnicka 5, Wrocław	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'16.0" 17°2'12.5"
20	DPP - w uchylonym oknie mieszkania 19, piętro 4, Trzebnicka 7, Wrocław	2.0	0.005	0.007	0.09	51°7'16.3" 17°2'11.8"
21	GKP w odległości poziomej 109m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'16.7" 17°2'11.4"
—	GKP w odległości poziomej 187m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'19.2" 17°2'10.7"
23	GKP w odległości poziomej 21m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'13.1" 17°2'11.4"
24	GKP w odległości poziomej 102m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	0.006	0.008	0.11	51°7'13.4" 17°2'7.4"
—	GKP w odległości poziomej 188m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'13.4" 17°2'2.8"
26	PKP na az. 23° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.2" 17°2'13.6"
27	PKP na az. 8° w odległości poziomej 38m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.2" 17°2'12.8"
28	PKP na az. 355° w odległości poziomej 40m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.5" 17°2'12.5"
29	PKP na az. 341° w odległości poziomej 41m od anteny sektorowej az. 348°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.5" 17°2'12.1"
30	PKP na az. 328° w odległości poziomej 43m od anteny sektorowej az. 348°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'14.2" 17°2'11.4"
31	PKP na az. 313° w odległości poziomej 48m od anteny sektorowej az. 348°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'14.2" 17°2'11.0"
32	PKP na az. 309° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'14.2" 17°2'10.3"
33	PKP na az. 294° w odległości poziomej 52m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	0.004	0.005	0.07	51°7'13.8" 17°2'10.0"
34	PKP na az. 281° w odległości poziomej 50m od anteny sektorowej az. 274°	2.0	0.003	0.004	0.06	51°7'13.4" 17°2'10.0"
35	PKP na az. 267° w odległości poziomej	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'13.1" 17°2'10.0"

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.

	51m od anteny sektorowej az. 274°					
36	PKP na az. 254° w odległości poziomej 51m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'12.7" 17°2'10.0"
37	PKP na az. 239° w odległości poziomej 54m od anteny sektorowej az. 274°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'12.4" 17°2'10.3"
38	PKP na az. 185° w odległości poziomej 53m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'11.3" 17°2'12.5"
39	PKP na az. 170° w odległości poziomej 106m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'9.5" 17°2'13.6"
40	PKP na az. 157° w odległości poziomej 55m od anteny sektorowej az. 150°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°7'11.3" 17°2'13.6"
41	PKP na az. 143° w odległości poziomej 47m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.004	0.005	0.07	51°7'11.6" 17°2'13.9"
42	PKP na az. 130° w odległości poziomej 56m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°7'12.0" 17°2'15.0"
43	PKP na az. 115° w odległości poziomej 42m od anteny sektorowej az. 150°	2.0	0.004	0.005	0.07	51°7'12.4" 17°2'14.6"

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 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.

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: 40.5% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku usługowym pod adresem Pl. SW. Macieja 5b, z powodu terenu zamkniętego
B	W mieszkaniach nr 9 pod adresem Pl. SW. Macieja 7, z powodu braku mieszkańców
C	W mieszkaniach nr 15, 13, 12, 11 pod adresem Pobożnego 23, z powodu braku mieszkańców
D	W mieszkaniach nr 9, 8 pod adresem Pobożnego 25, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
E	W mieszkaniach nr 14, 20 pod adresem Trzebnicka 5, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru
F	W mieszkaniach nr 19 pod adresem Trzebnicka 5, z powodu braku mieszkańców

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

Pomiary wykonano na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w obszarze pomiarowym, w którym na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach

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.

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 1358 (77010N!) BULWAR (PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymywane.

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 (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 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 :

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Yanina Babutska

Date / Data:
2025-05-26 09:08

Barbara
Stelmaszyk

Elektronicznie podpisany
przez Barbara Stelmaszyk
Data: 2025.05.27 15:20:22
+02'00'

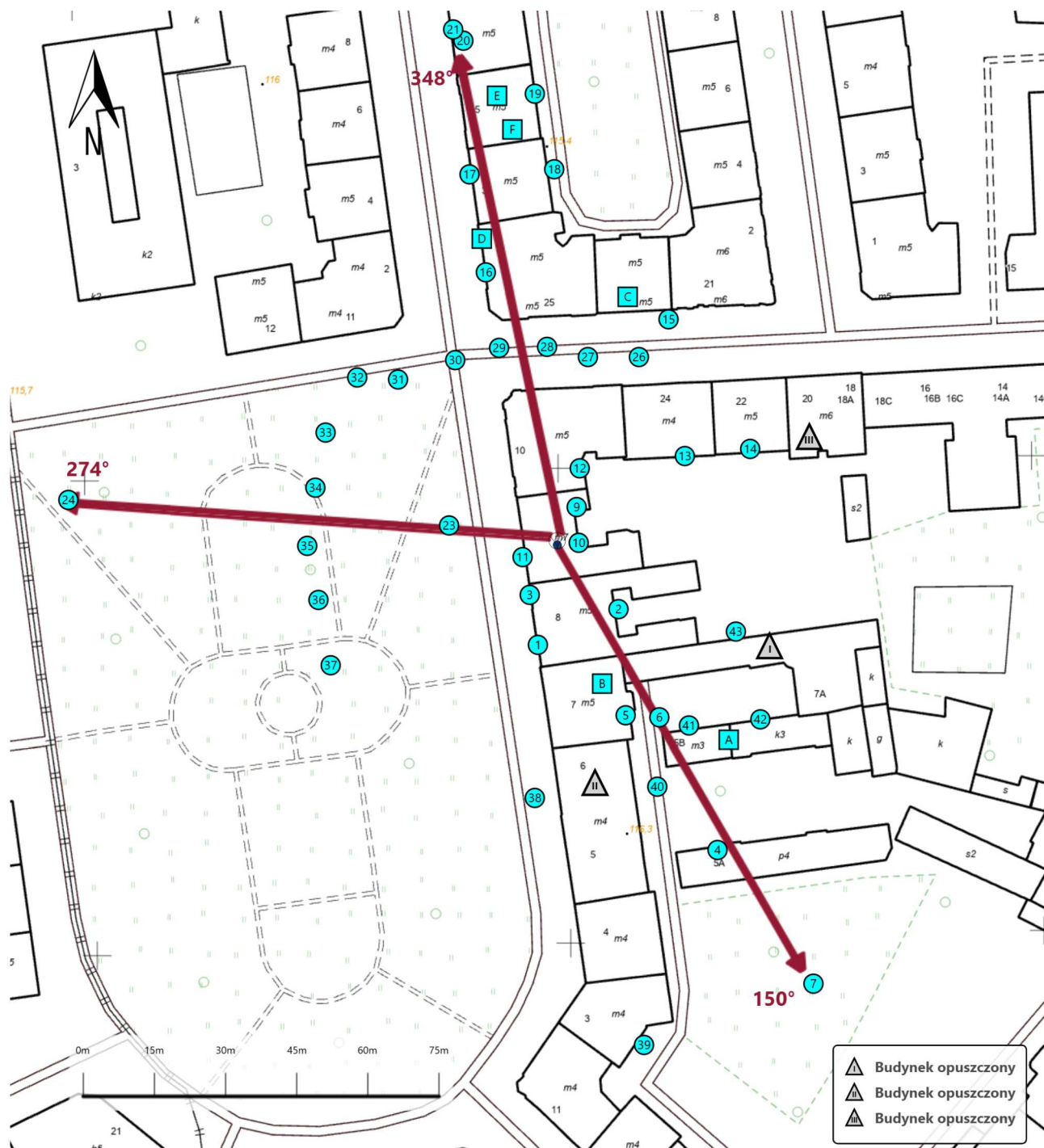
Koniec sprawozdania



Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
1358 (77010N!) BULWAR (PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA)

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA (77010N!) Usytuowanie 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.
1358 (77010N!) BULWAR (PWR_WROCLAW_PLACSWMACIEJA)

Dokumentacja fotograficzna