



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 7537/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 9575 (42780N!) USTRONIE MORSKIE 2
(GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK)
Adres: USTRONIE MORSKIE, BOLESŁAWA CHROBREGO 10-12, Powiat kołobrzeski, WOJ.
ZACHODNIOPOMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-16

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. Zlecniodawca:

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

3. Przedstawiciel zlecniodawcy:

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 USTRONIE MORSKIE, BOLESŁAWA CHROBREGO 10-12.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 9575 (42780N!) USTRONIE MORSKIE 2 (GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:



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 kościele. Anteny zawieszono na wspornikach przytwierdzonych do elewacji budynku kościoła. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor wewnątrz budynku kościoła. 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.

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 zlecniodawcę:

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	ATR4518R6 Huawei	1	73	0-14**/0-10**/ 0-10**	24.2	17956
2	800/2600	ATR4518R13 Huawei	1	73	0-14**/0-10**	24.2	11767
3	800/900	ADU4515R0v06 Huawei	1	170	0-14**/0-14**	24.2	5228
4	1800/2100/2600	ADU4521R3v06 Huawei	1	170	0-10**/0-10**/ 0-10**	24.2	38137
5	1800/2100/2600	AMB4519R13v06 Huawei***	1	210	0-10**/0-10**/ 0-10**	24.2	21047
	800/900			240	0-14**/0-14**		5741
	1800/2100/2600			270	0-10**/0-10**/ 0-10**		21047

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

** pomiary wykonano przy ustawionym średnim kącie pochylenia będącym średnią arytmetyczną z zakresu

***Antena dwuwieżkowa o osiach głównych promieniowania $\pm 30^\circ$ względem azymutu fizycznego 240°

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	251	23.7

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.

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

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

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
2024-10-16	08:15-10:00	4.8	5.2	67.7	67.5

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 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).

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 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 budynku Plebanii, pomieszczenie pralni, ul. Chrobrego 10-12	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'53.3" 15°45'6.8"
2	DPP - w budynku Plebanii, korytarz, ul. Chrobrego 10-12	2.0	1.2	1.8	0.06	54°12'53.3" 15°45'7.2"
3	DPP - w budynku Plebanii, parter, ul. Chrobrego 10-12	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'53.6" 15°45'6.8"
4	DPP - na balkonie Hotelu, piętro 1, Chrobrego 15, Ustronie Morskie	2.0	1.3	2	0.07	54°12'52.9" 15°45'1.8"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Części usługowej budynku, na parterze, Chrobrego 13b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'51.1" 15°45'2.5"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku usługowego, na parterze, Osiedlowa 2b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'49.3" 15°45'2.9"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku usługowego, na parterze, Osiedlowa 2b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'49.3" 15°45'3.2"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Osiedlowa 2, Ustronie Morskie	2.0	1.6	2.4	0.09	54°12'49.0" 15°45'4.7"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie	2.0	1.7	2.6	0.09	54°12'50.0" 15°45'6.8"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'50.0" 15°45'7.6"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na	2.0	1.6	2.4	0.09	54°12'50.0" 15°45'6.5"

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.

	parterze, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie					
12	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Osiedlowa 1A, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'49.0" 15°45'7.2"
13	DPP - Na korytarzu, piętro 3, ul. Wojska Polskiego 1	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'53.3" 15°45'10.8"
14	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'52.9" 15°45'12.2"
15	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'53.3" 15°45'14.0"
16	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'52.6" 15°45'10.1"
17	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	1.2	1.8	0.06	54°12'52.6" 15°45'8.3"
18	PKP na az. 355° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'54.0" 15°45'7.6"
19	PKP na az. 93° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°12'52.2" 15°45'10.8"
-	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°12'54.0" 15°45'18.4"
21	DPP - w kościele	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'52.6" 15°45'7.6"
22	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°12'51.8" 15°45'7.9"
23	PKP na az. 180° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 210°, w bramie wjazdowej na teren budowy	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'51.5" 15°45'7.6"
24	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.3	2	0.07	54°12'51.5" 15°45'6.8"
25	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'51.5" 15°45'5.4"
26	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 251°	2.0	1.2	1.8	0.06	54°12'51.8" 15°45'6.1"
27	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.2	1.8	0.06	54°12'52.2" 15°45'5.8"
28	PKP na az. 300° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'52.9" 15°45'6.1"
29	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'52.2" 15°45'4.0"
30	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	1.2	1.8	0.06	54°12'52.2" 15°45'1.8"
31	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	1.5	2.3	0.08	54°12'50.4" 15°45'2.5"
32	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.4	2.1	0.08	54°12'50.4" 15°45'5.8"
33	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.6	2.4	0.09	54°12'49.3" 15°45'4.7"

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.

34	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'50.0" 15°45'8.3"
35	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'49.0" 15°45'8.6"
-	GKP w odległości 302m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'42.5" 15°45'10.8"
37	GKP w odległości 172m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'47.5" 15°45'2.9"
-	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	2.4	3.6	0.13	54°12'49.0" 15°44'58.2"
-	GKP w odległości 185m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	54°12'52.2" 15°44'57.5"

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 budynku Plebanii, pomieszczenie pralni, ul. Chrobrego 10-12	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'53.3" 15°45'6.8"
2	DPP - w budynku Plebanii, korytarz, ul. Chrobrego 10-12	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'53.3" 15°45'7.2"
3	DPP - w budynku Plebanii, parter, ul. Chrobrego 10-12	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'53.6" 15°45'6.8"
4	DPP - na balkonie Hotelu, piętro 1, Chrobrego 15, Ustronie Morskie	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'52.9" 15°45'1.8"
5	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Części usługowej budynku, na parterze, Chrobrego 13b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'51.1" 15°45'2.5"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku usługowego, na parterze, Osiedlowa 2b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'49.3" 15°45'2.9"
7	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku usługowego, na parterze, Osiedlowa 2b, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'49.3" 15°45'3.2"
8	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Osiedlowa 2, Ustronie Morskie	2.0	0.004	0.006	0.09	54°12'49.0" 15°45'4.7"
9	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, piętro 1, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie	2.0	0.005	0.007	0.09	54°12'50.0" 15°45'6.8"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'50.0" 15°45'7.6"

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.

	budynku mieszkalnego, piętro 1, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie					
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Osiedlowa 1, Ustronie Morskie	2.0	0.004	0.006	0.09	54°12'50.0" 15°45'6.5"
12	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego budynku mieszkalnego, na parterze, Osiedlowa 1A, Ustronie Morskie	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'49.0" 15°45'7.2"
13	DPP - Na korytarzu, piętro 3, ul. Wojska Polskiego 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'53.3" 15°45'10.8"
14	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'52.9" 15°45'12.2"
15	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'53.3" 15°45'14.0"
16	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'52.6" 15°45'10.1"
17	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'52.6" 15°45'8.3"
18	PKP na az. 355° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 73°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'54.0" 15°45'7.6"
19	PKP na az. 93° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°12'52.2" 15°45'10.8"
-	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 73°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'54.0" 15°45'18.4"
21	DPP - w kościele	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'52.6" 15°45'7.6"
22	GKP w odległości 11m od anteny sektorowej az. 170°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'51.8" 15°45'7.9"
23	PKP na az. 180° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 210°, w bramie wjazdowej na teren budowy	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'51.5" 15°45'7.6"
24	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'51.5" 15°45'6.8"
25	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'51.5" 15°45'5.4"
26	GKP w odległości 30m od anteny radioliniowej az. 251°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'51.8" 15°45'6.1"
27	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'52.2" 15°45'5.8"
28	PKP na az. 300° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 240°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'52.9" 15°45'6.1"
29	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'52.2" 15°45'4.0"
30	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 270°	2.0	0.003	0.005	0.07	54°12'52.2" 15°45'1.8"

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.

31	GKP w odległości 107m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'50.4" 15°45'2.5"
32	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.08	54°12'50.4" 15°45'5.8"
33	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.09	54°12'49.3" 15°45'4.7"
34	GKP w odległości 69m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'50.0" 15°45'8.3"
35	GKP w odległości 106m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'49.0" 15°45'8.6"
-	GKP w odległości 302m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'42.5" 15°45'10.8"
37	GKP w odległości 172m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'47.5" 15°45'2.9"
-	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 240°	2.0	0.006	0.01	0.13	54°12'49.0" 15°44'58.2"
-	GKP w odległości 185m od anteny sektorowej az. 270°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	54°12'52.2" 15°44'57.5"

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: 50.2% dla częstotliwości do 40 GHz

Pomiarów nie wykonano:

Oznaczenie braku dostępu	Opis umiejscowienia
A	W budynku mieszkalnym na 1 piętrze pod adresem Ul. Chrobrego 13B, z powodu braku mieszkańców
B	W pomieszczeniach usługowych pod adresem Ul. Osiedlowa 2b, z powodu Zamkniętych gabinetów
C	W budynku mieszkalnym na wyższych piętrach pod adresem Ul. Osiedlowa 2b/7, z powodu braku mieszkańców (nikt nie odebrał domofonu)
D	W budynku mieszkalnym pod adresem Ul. Osiedlowa 1a, z powodu braku mieszkańców (informacja od właściciela budynku, wyższe piętra wynajmowane)
E	W mieszkaniach nr 63, 64 pod adresem Ul. Wojska Polskiego 1, z powodu zamkniętych mieszkań (apartamenty)

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

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.

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 9575 (42780N!) USTRONIE MORSKIE 2 (GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK), 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 (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

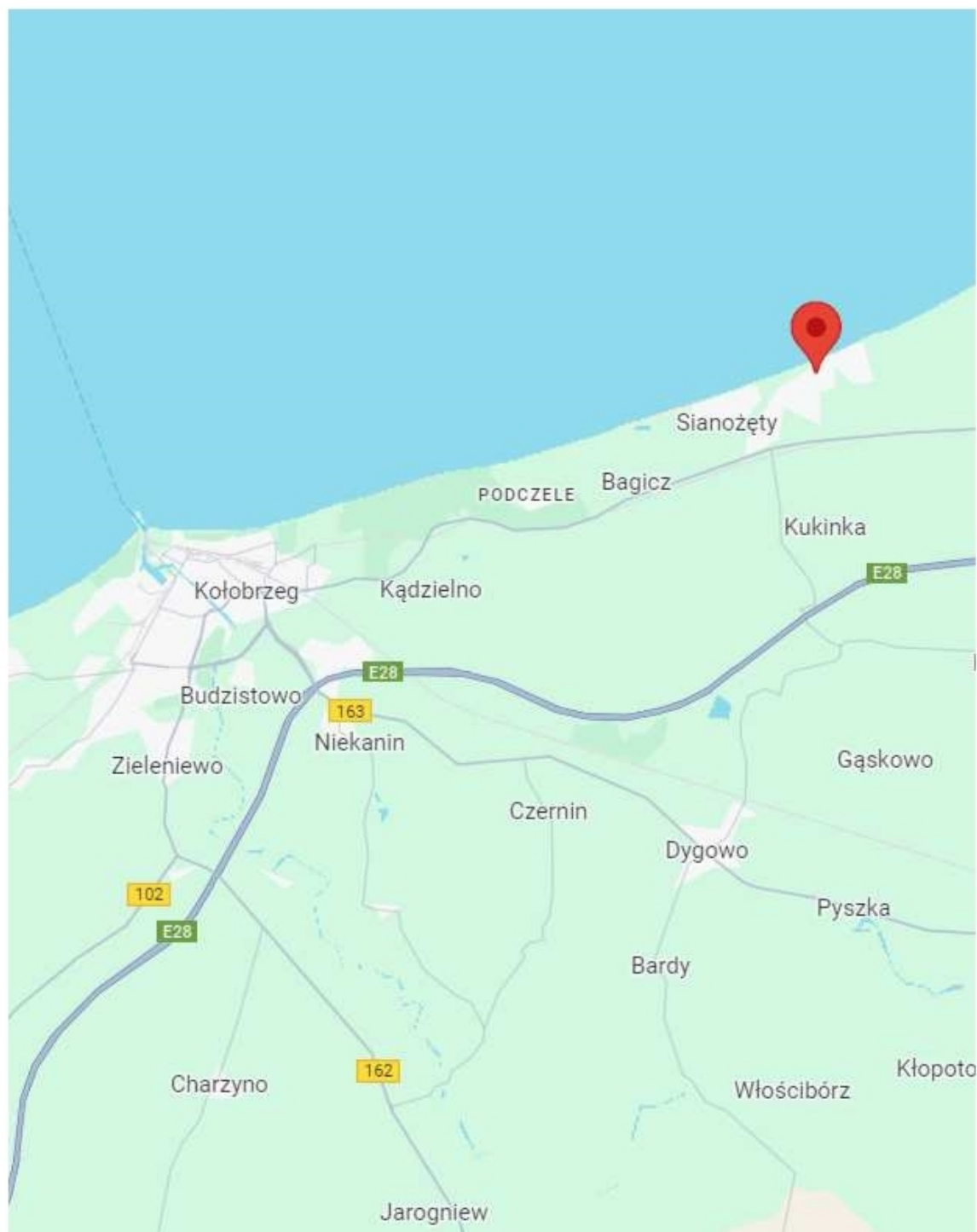
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

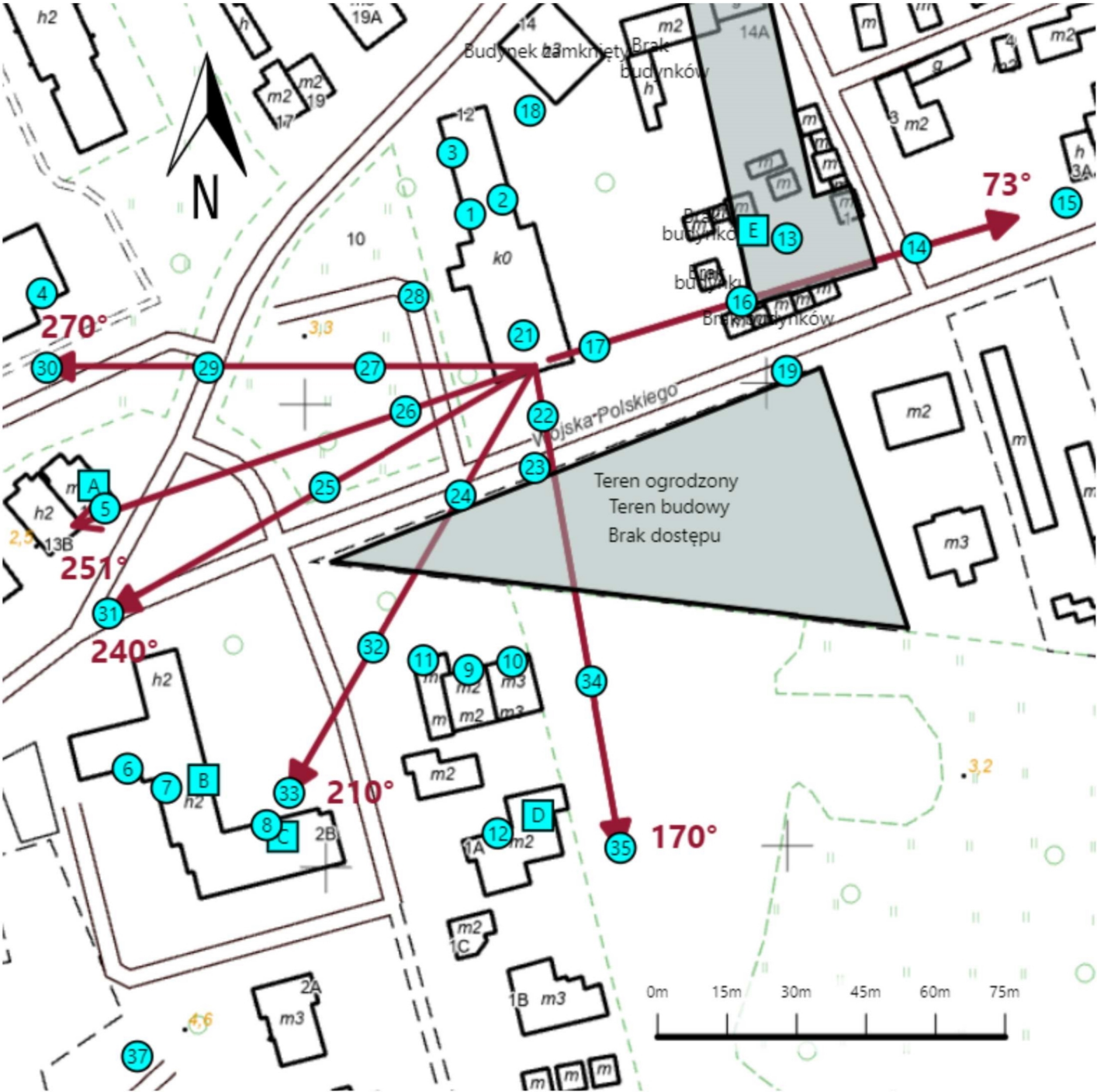
Koniec sprawozdania

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.
9575 (42780N!) USTRONIE MORSKIE 2 (GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK)
Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK (42780N!) Uytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Brak dostępu  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
9575 (42780N!) USTRONIE MORSKIE 2 (GKO_USTRONIEM_USTRONIEMORSK)

Dokumentacja fotograficzna