



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 1172/2024/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 13709 (42810N!) KOŁOBRZEG HOTEL MARINE
(GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE)
Adres: KOŁOBRZEG, ANTONIEGO SUŁKOWSKIEGO 9, Powiat kołobrzescki, 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. 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 KOŁOBRZEG, ANTONIEGO SUŁKOWSKIEGO 9.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 13709 (42810N!) KOŁOBRZEG HOTEL MARINE (GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE) 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:



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 w budynku. Anteny zawieszono na suficie i ścianach budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu na poziomie -1 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 zakres częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t]	[W]
1	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,204
2	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,255
3	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,483
4	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,345
5	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,738
6	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,519
7	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,258
8	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,162
9	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,117
10	900/1800/2100/2100	7336.10/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,55	0,132
11	900/1800/2100/2100	7336.10/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,70	0,096
12	900/1800/2100/2100	7336.10/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,70	0,063
13	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,70	0,279
14	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,50	0,159
15	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,64	0,264
16	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,64	0,195
17	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,64	0,174
18	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,64	0,165
19	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	3,00	0,078
20	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	3,00	0,078
21	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,162
22	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,165
23	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,222
24	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,228
25	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,303
26	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,318
27	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,219
28	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,36	0,234
29	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,171
30	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,171
31	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,234
32	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,237
33	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,324
34	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,324
35	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,234
36	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,240
37	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,162
38	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,165
39	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,222
40	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,228
41	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,303
42	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,312

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.

Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
43	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,222
44	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,231
45	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,135
46	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,135
47	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,183
48	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,186
49	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,252
50	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,255
51	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,183
52	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,189
53	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,141
54	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,141
55	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,195
56	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,198
57	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,264
58	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,264
59	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,195
60	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,195
61	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,126
62	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,123
63	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,171
64	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,171
65	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,234
66	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,234
67	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,171
68	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,36	0,174
69	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,447
70	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,050
71	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,35	0,288
72	900/1800/2100/2100	80010173/ Kathrein	1	-	0/0/0/0	2,35	0,333
73	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	1,755
74	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	1,131
75	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	1,968
76	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	1,305
77	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	1,230
78	900/1800/2100/2100	7336.00/ PowerWave	1	-	0/0/0/0	2,35	0,816

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-2600MHz), 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.

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.

8.2. 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	13:10-14:25	21.4	21.4	45.2	45.2

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. Wypożyczenie 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 Politechnikę 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).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-09	Stonex	S5	S500321700044

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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.

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	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	4.5	5.8	0.21	-
2	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	2.2	2.9	0.1	-
3	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	3.3	4.3	0.15	-
4	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	3.3	4.3	0.15	-
5	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	4.5	5.8	0.21	-
6	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	3.3	4.3	0.15	-
7	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	2.8	3.6	0.13	-
8	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	2.4	3.1	0.11	-
9	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	2.5	3.2	0.12	-
10	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	1.5	1.9	0.07	-
11	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
12	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	1.3	1.7	0.06	-
13	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.2	1.6	0.06	-
14	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.3	1.7	0.06	-
15	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.3	1.7	0.06	-
16	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.9	2.5	0.09	-
17	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.6	2.1	0.07	-
18	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	1.5	1.9	0.07	-
19	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.3	3	0.11	-
20	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.6	3.4	0.12	-
21	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.2	2.9	0.1	-

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.

22	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.9	3.8	0.13	-
23	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.8	3.6	0.13	-
24	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.8	3.6	0.13	-
25	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	2.6	3.4	0.12	-
26	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	3.5	4.5	0.16	-
27	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	3.5	4.5	0.16	-
28	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.3	3	0.11	-
29	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.5	3.2	0.12	-
30	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.3	3	0.11	-
31	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.5	3.2	0.12	-
32	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.8	3.6	0.13	-
33	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	3.7	4.8	0.17	-
34	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	2.8	3.6	0.13	-
35	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.1	2.7	0.1	-
36	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.1	2.7	0.1	-
37	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.0	2.6	0.09	-
38	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.5	3.2	0.12	-
39	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.8	3.6	0.13	-
40	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.6	3.4	0.12	-
41	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	2.9	3.8	0.13	-
42	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	3.4	4.4	0.16	-
43	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	3.7	4.8	0.17	-
44	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.3	3	0.11	-
45	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.2	2.9	0.1	-
46	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	1.8	2.3	0.08	-

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.

47	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.6	3.4	0.12	-
48	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.1	2.7	0.1	-
49	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.5	3.2	0.12	-
50	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	2.3	3	0.11	-
51	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	3.6	4.7	0.17	-
52	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	1.6	2.1	0.07	-
53	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	1.9	2.5	0.09	-
54	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	2.1	2.7	0.1	-
55	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	2.0	2.6	0.09	-
56	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	2.5	3.2	0.12	-
57	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	2.4	3.1	0.11	-
58	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	1.4	1.8	0.06	-
59	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.5	3.2	0.12	-
60	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.1	2.7	0.1	-
61	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.3	3	0.11	-
62	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.2	2.9	0.1	-
63	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.2	2.9	0.1	-
64	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	1.9	2.5	0.09	-
65	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.7	3.5	0.13	-
66	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	2.4	3.1	0.11	-
67	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	2.0	2.9	3.8	0.13	-
68	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	2.0	2.1	2.7	0.1	-
69	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
70	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
71	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 2	2.0	2.5	3.2	0.12	-

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.

72	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 2	2.0	1.7	2.2	0.08	-
73	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 3	2.0	1.5	1.9	0.07	-
74	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
75	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 4	2.0	2.5	3.2	0.12	-
76	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 4	2.0	2.1	2.7	0.1	-
77	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 5	2.0	2.7	3.5	0.13	-
78	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 5	2.0	1.8	2.3	0.08	-

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	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.012	0.015	0.21	-
2	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.006	0.008	0.1	-
3	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.009	0.011	0.16	-
4	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.009	0.011	0.16	-
5	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.012	0.015	0.21	-
6	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.009	0.011	0.16	-
7	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.007	0.01	0.13	-
8	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.006	0.008	0.11	-
9	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.007	0.009	0.12	-
10	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.004	0.005	0.07	-
11	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
12	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 0	2.0	0.003	0.004	0.06	-
13	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.003	0.004	0.06	-
14	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.003	0.004	0.06	-
15	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.003	0.004	0.06	-

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.

16	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.005	0.007	0.09	-
17	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.004	0.006	0.08	-
18	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 1	2.0	0.004	0.005	0.07	-
19	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.006	0.008	0.11	-
20	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.007	0.009	0.12	-
21	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.006	0.008	0.1	-
22	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.008	0.01	0.14	-
23	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.007	0.01	0.13	-
24	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.007	0.01	0.13	-
25	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.007	0.009	0.12	-
26	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 2	2.0	0.009	0.012	0.17	-
27	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.009	0.012	0.17	-
28	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.006	0.008	0.11	-
29	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.007	0.009	0.12	-
30	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.006	0.008	0.11	-
31	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.007	0.009	0.12	-
32	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.007	0.01	0.13	-
33	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.010	0.013	0.17	-
34	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 3	2.0	0.007	0.01	0.13	-
35	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.006	0.007	0.1	-
36	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.006	0.007	0.1	-
37	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.005	0.007	0.09	-
38	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.007	0.009	0.12	-
39	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.007	0.01	0.13	-
40	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.007	0.009	0.12	-

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.

41	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.008	0.01	0.14	-
42	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 4	2.0	0.009	0.012	0.16	-
43	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.010	0.013	0.17	-
44	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.006	0.008	0.11	-
45	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.006	0.008	0.1	-
46	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.005	0.006	0.08	-
47	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.007	0.009	0.12	-
48	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.006	0.007	0.1	-
49	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.007	0.009	0.12	-
50	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 5	2.0	0.006	0.008	0.11	-
51	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.010	0.012	0.17	-
52	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.004	0.006	0.08	-
53	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.005	0.007	0.09	-
54	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.006	0.007	0.1	-
55	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.005	0.007	0.09	-
56	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.007	0.009	0.12	-
57	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.006	0.008	0.11	-
58	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 6	2.0	0.004	0.005	0.07	-
59	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.007	0.009	0.12	-
60	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.006	0.007	0.1	-
61	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.006	0.008	0.11	-
62	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.006	0.008	0.1	-
63	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.006	0.008	0.1	-
64	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.005	0.007	0.09	-
65	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.007	0.009	0.13	-

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.

66	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 1, poziom 7	2.0	0.006	0.008	0.11	-
67	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	2.0	0.008	0.01	0.14	-
68	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	2.0	0.006	0.007	0.1	-
69	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
70	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 1	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
71	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 2	2.0	0.007	0.009	0.12	-
72	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 2	2.0	0.005	0.006	0.08	-
73	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 3	2.0	0.004	0.005	0.07	-
74	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
75	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 4	2.0	0.007	0.009	0.12	-
76	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 4	2.0	0.006	0.007	0.1	-
77	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 5	2.0	0.007	0.009	0.13	-
78	Usytuowanie pionów pomiarowych w budynku 2, poziom 5	2.0	0.005	0.006	0.08	-

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: 33.6% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-14 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. 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 13709 (42810N!) KOŁOBRZEG HOTEL MARINE

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.

(GKO_KOLOBRZEG_HOTELMARINE), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

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

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2-14. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 15. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

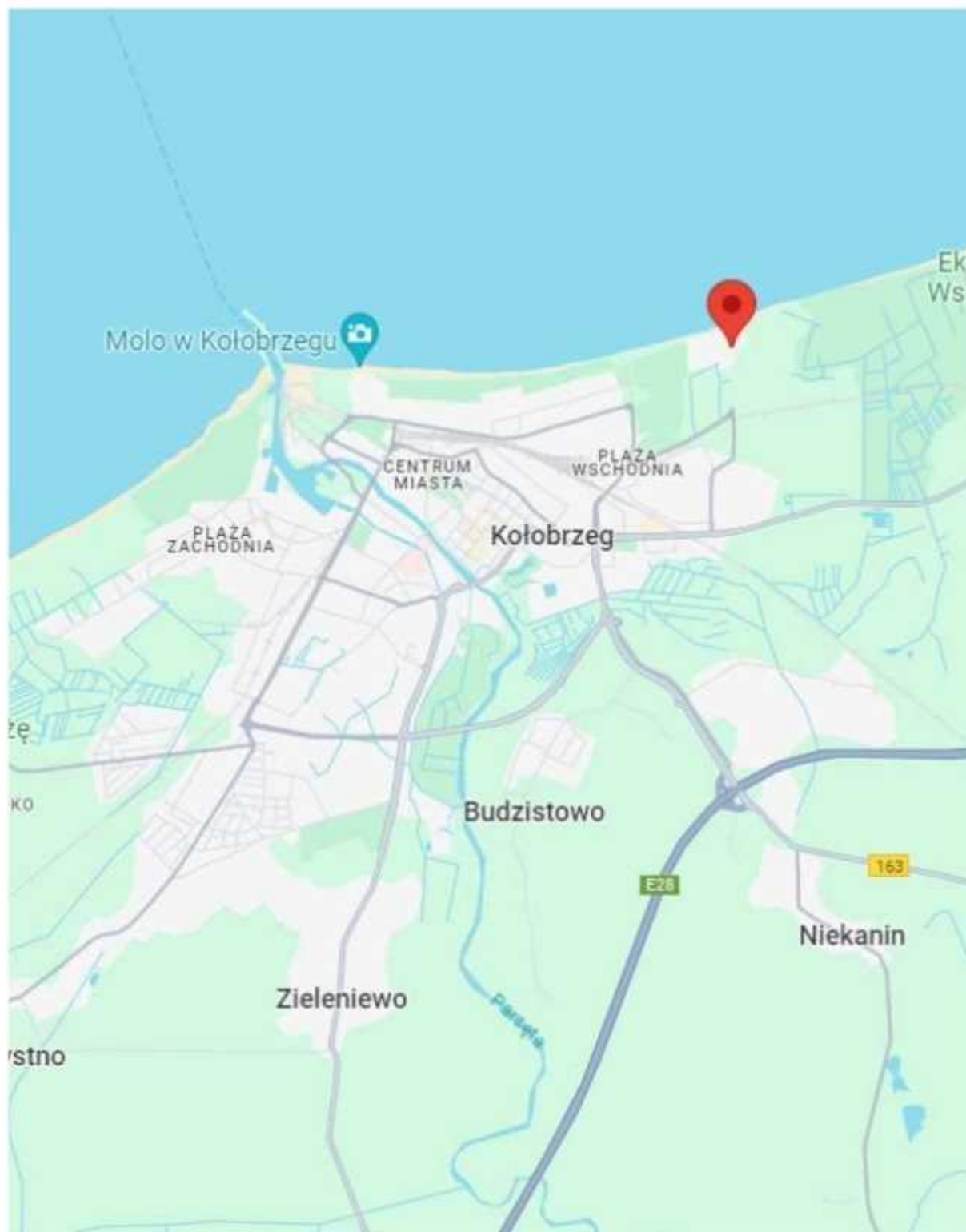
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

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.

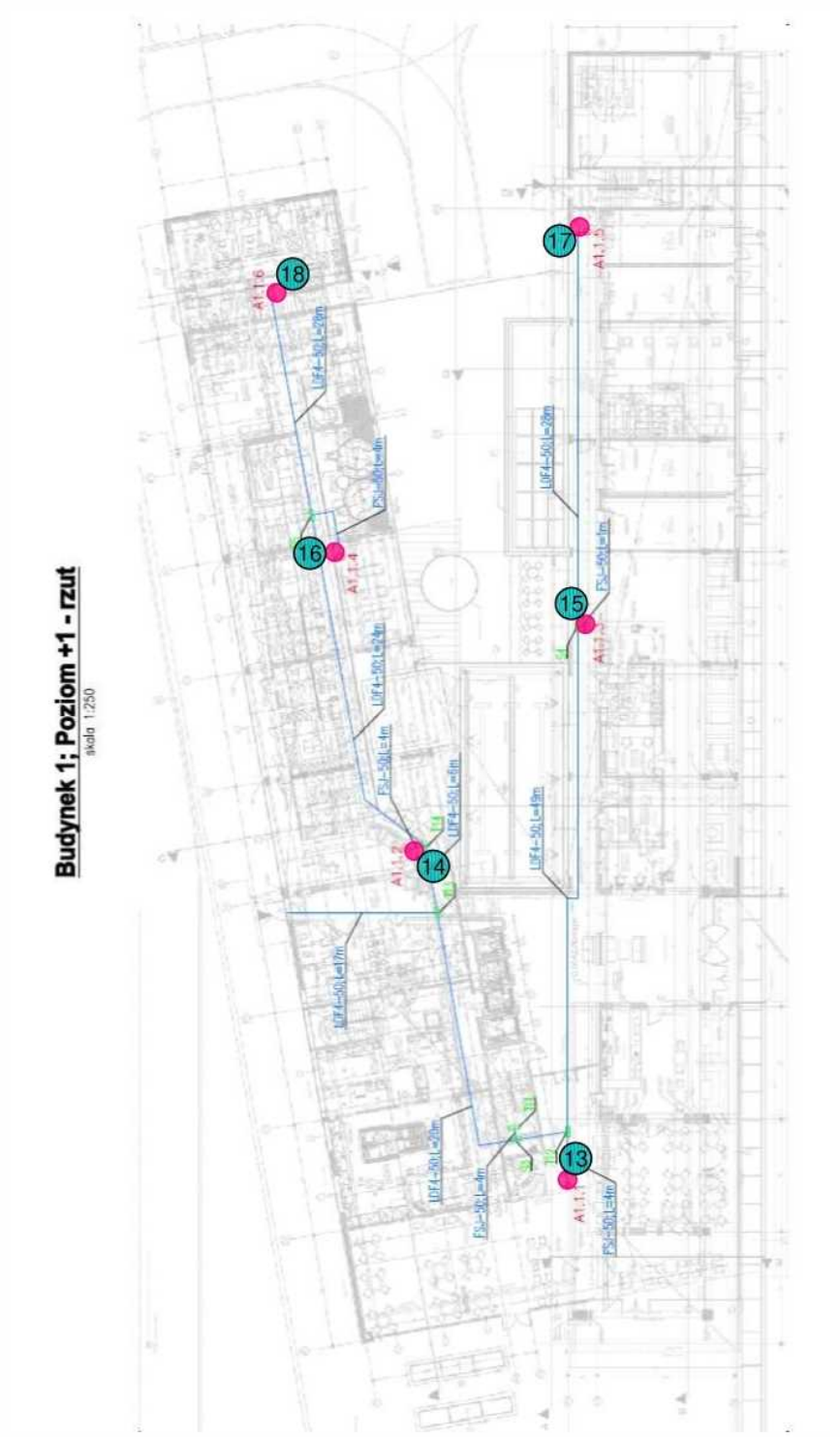


Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
13709 (42810N!) KOŁOBRZEG HOTEL MARINE (GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE)
Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 0
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 1
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena

Budynek 1: Poziom +2 - rzut

skala 1:250



Załącznik nr 4	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOLOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 2
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 5	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOLOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 3
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena

Budynek 1: Poziom +4 - rzut

skala 1:250



Załącznik nr 6	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 4
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena

Budynek 1; Poziom +5 - rzut
skala 1:250



Załącznik nr 7	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 5
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



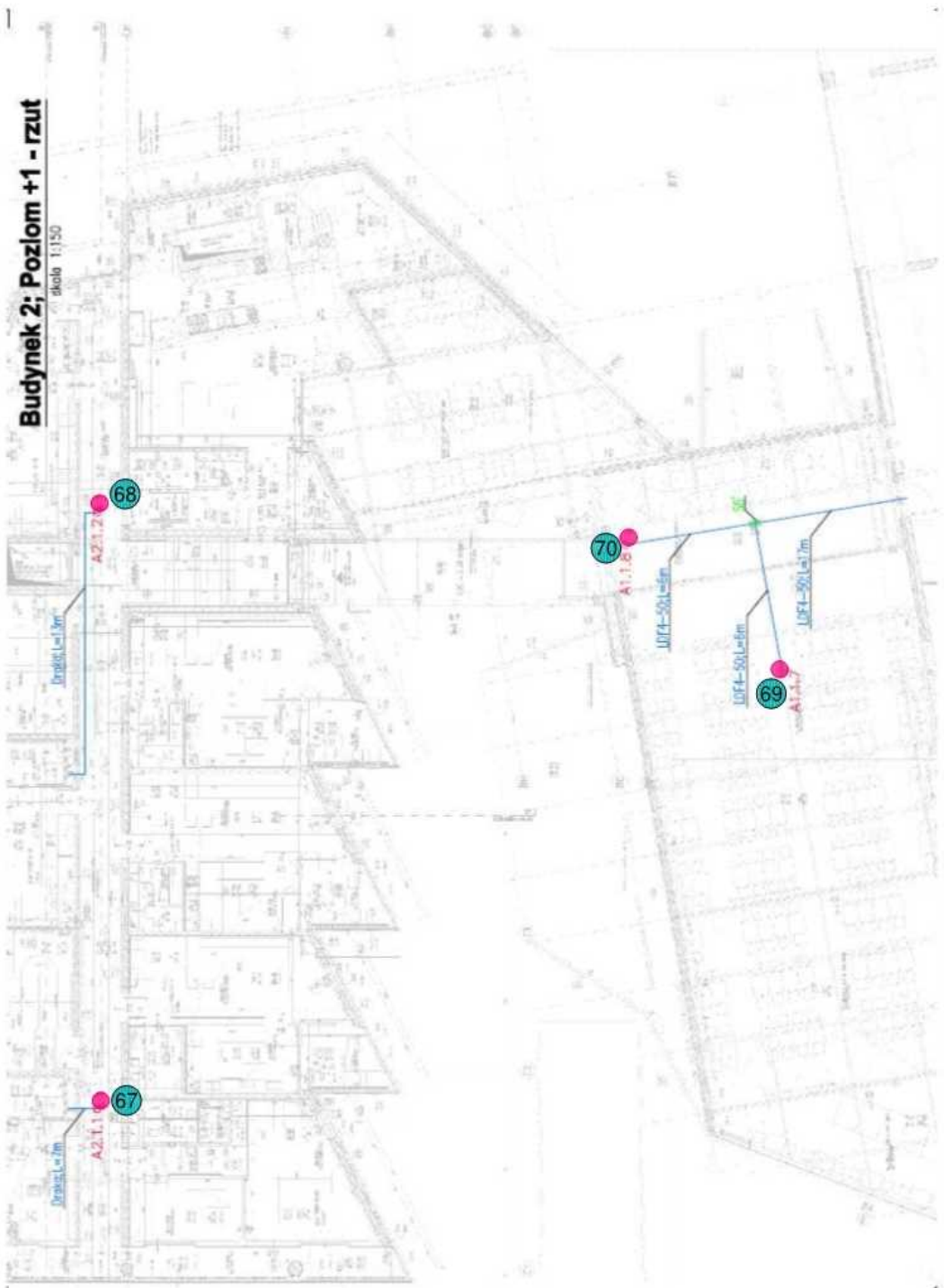
Załącznik nr 8	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 6
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena

Budynek 1; Poziom +7 - rzut

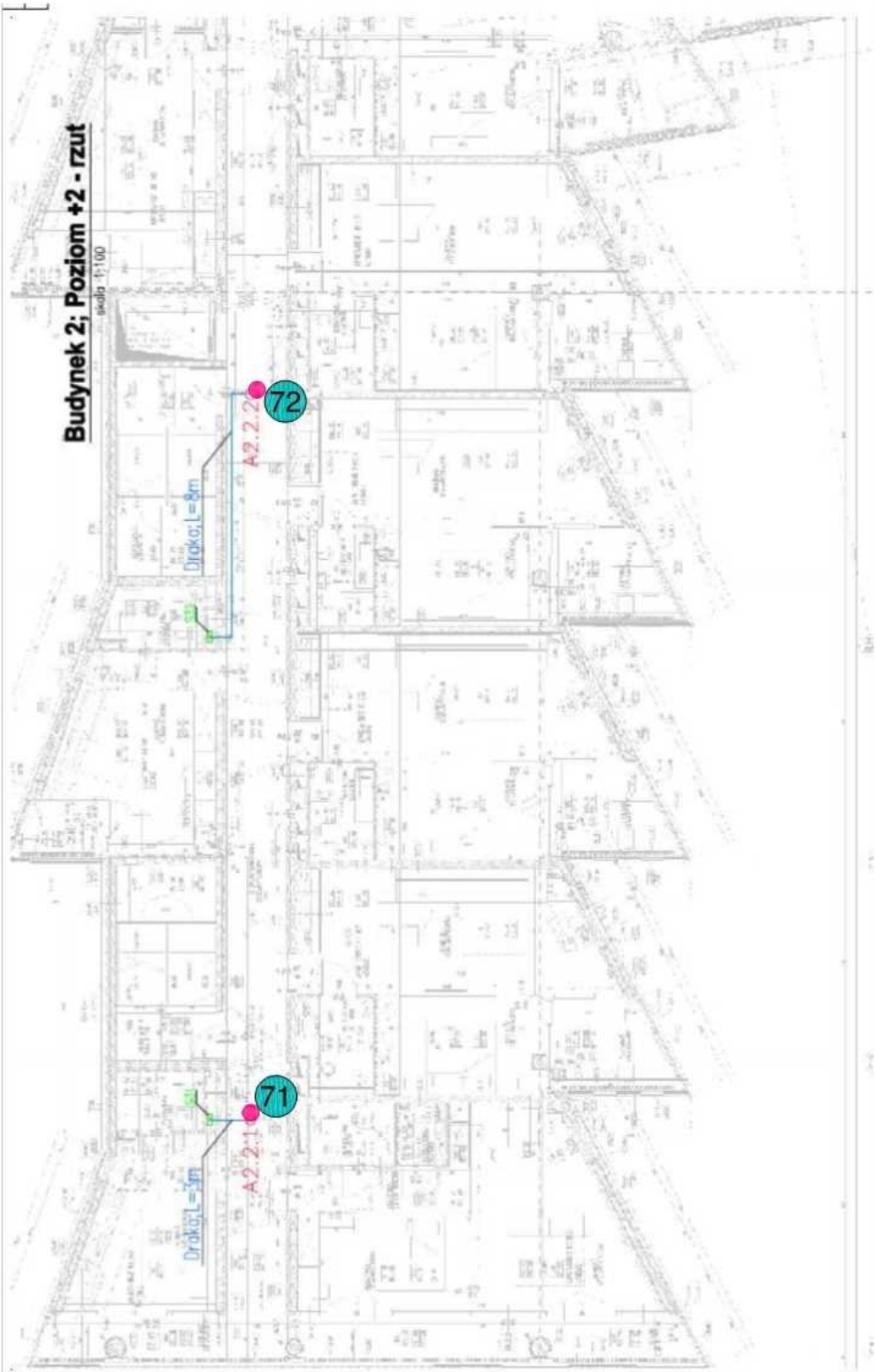
skala 1:250



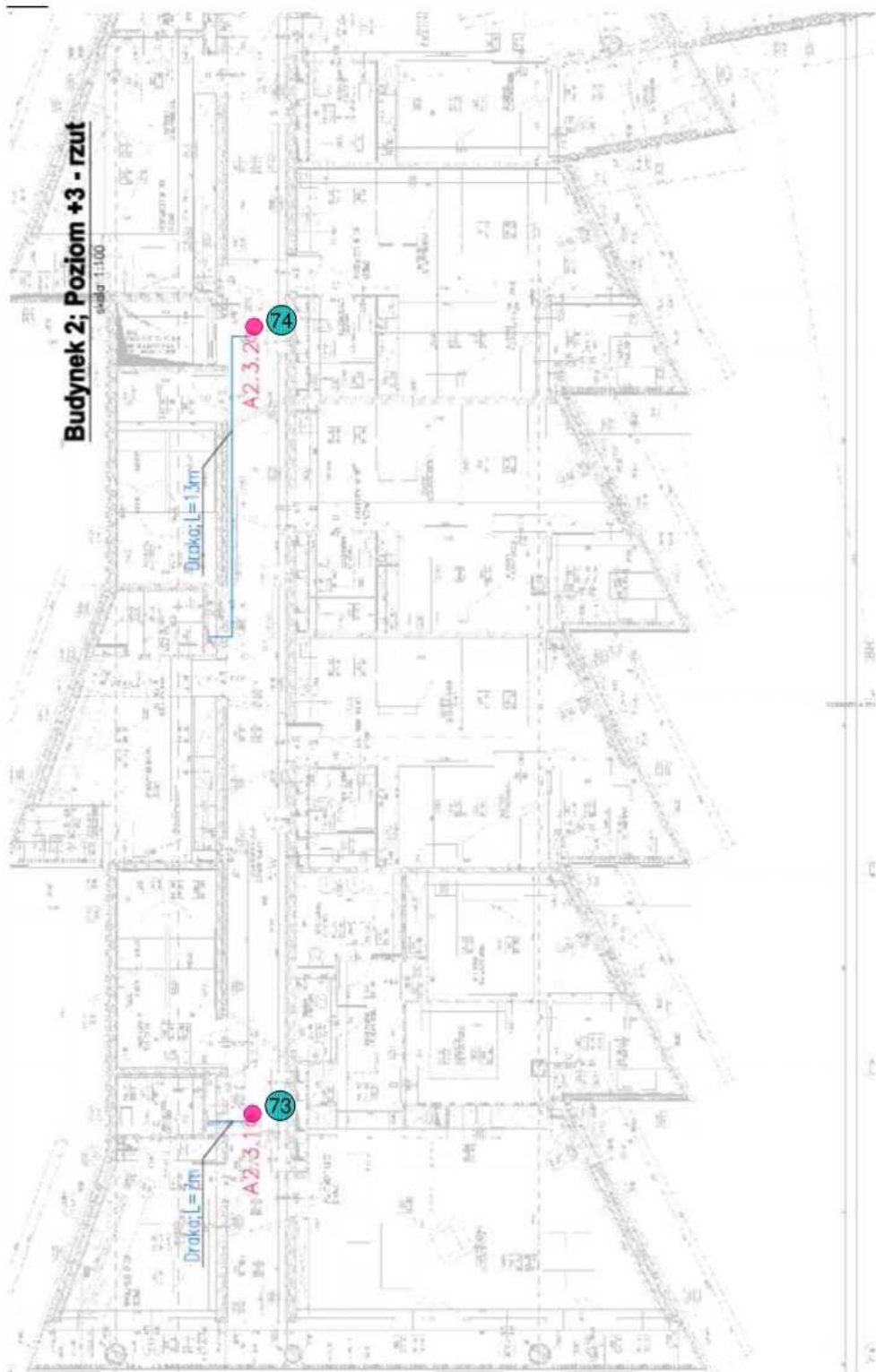
Załącznik nr 9	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 1, poziom 7
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



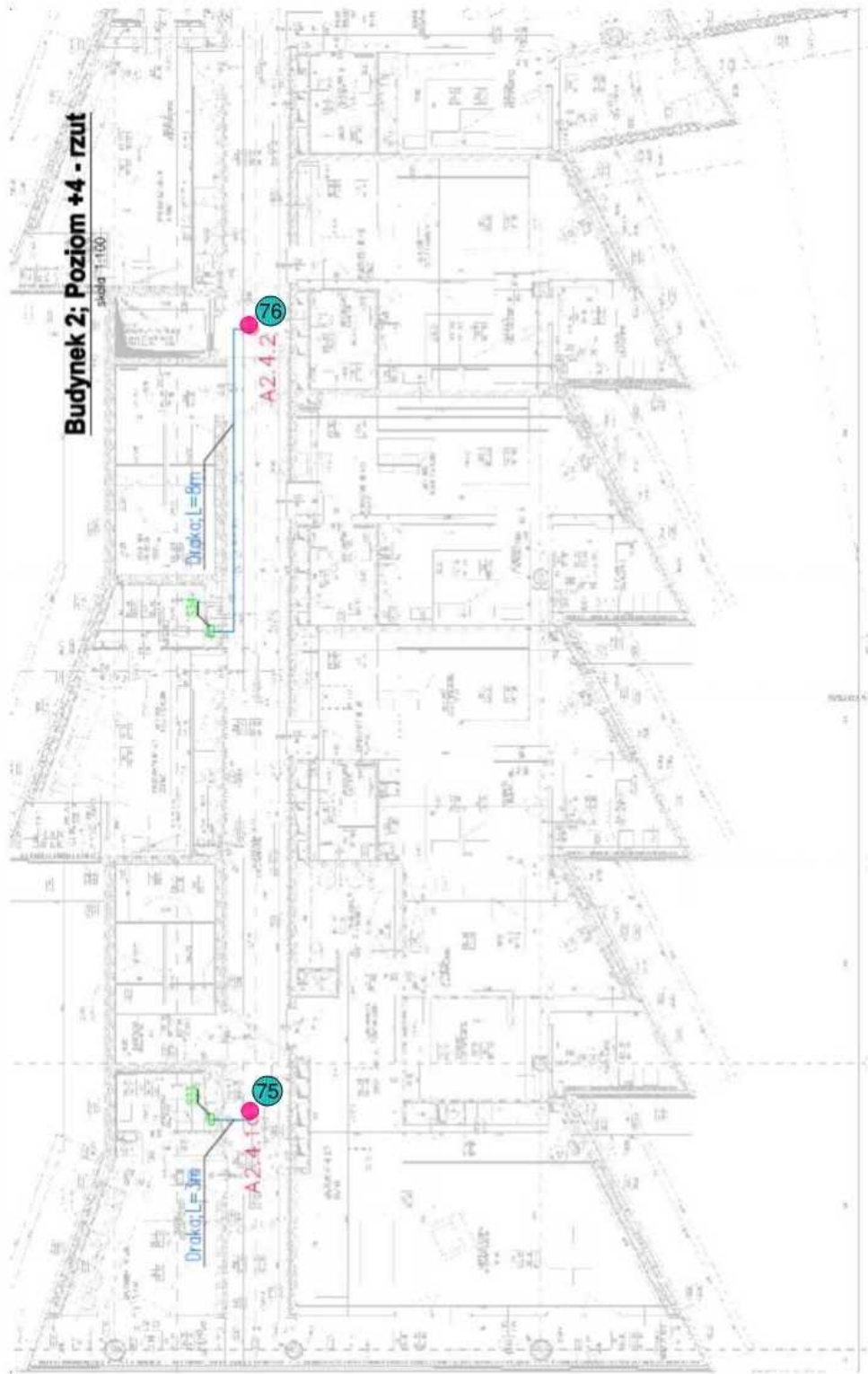
Załącznik nr 10	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 2, poziom 1
	Legenda: Pion pomiarowy Antena



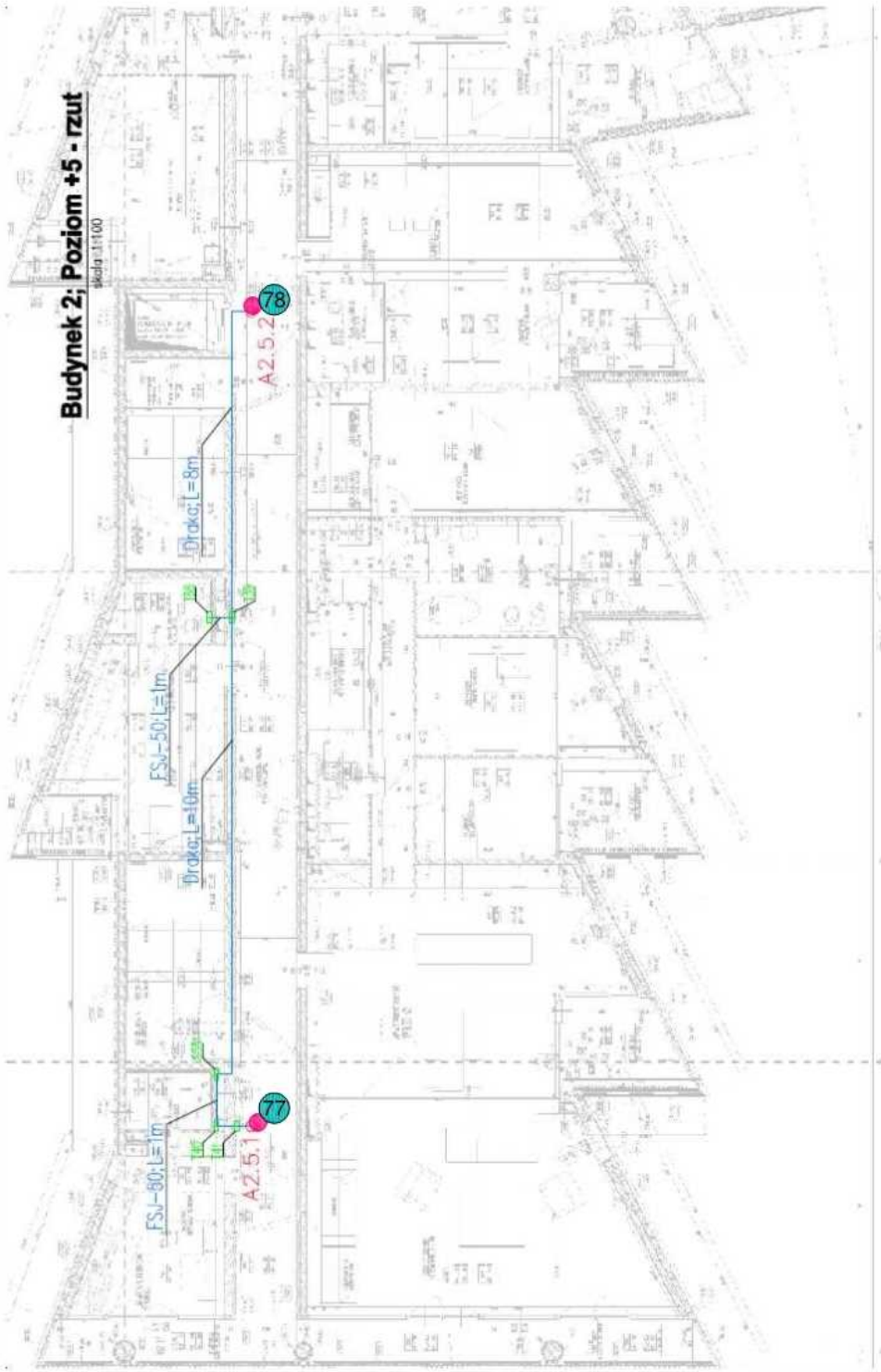
Załącznik nr 11	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 2, poziom 2
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



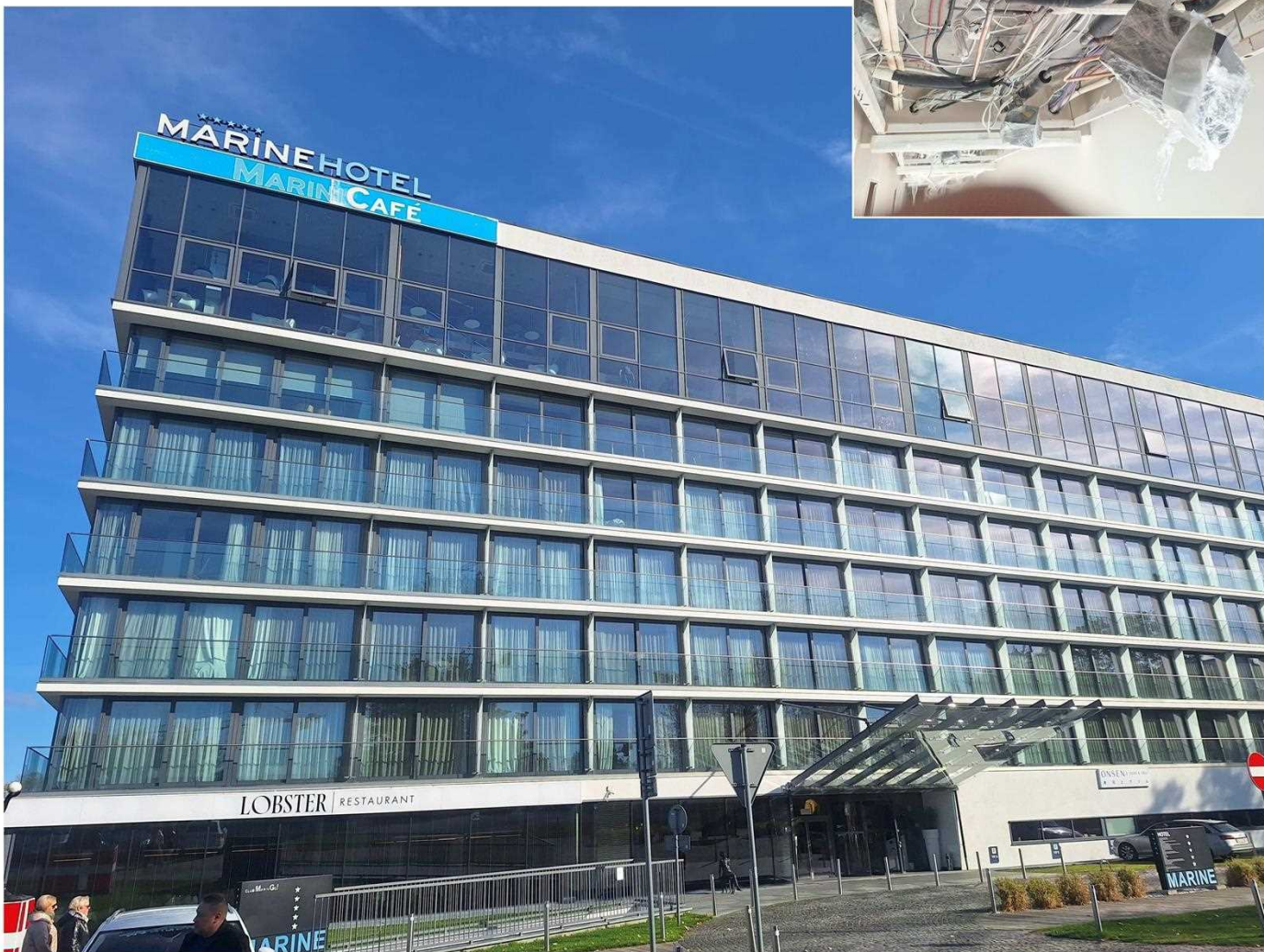
Załącznik nr 12	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 2, poziom 3
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 13	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 2, poziom 4
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 14	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 13709 (42810N!) GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji - budynek 2, poziom 5
	Legenda:  Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 15

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
13709 (42810N!) KOŁOBRZEG HOTEL MARINE (GKO_KOŁOBRZEG_HOTELMARINE)

Dokumentacja fotograficzna