



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 9641/2025/OS Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 33130 (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS)

Adres: KATOWICE, TADEUSZA DOBROWOLSKIEGO 1, Powiat m. Katowice, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2026-09-21

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki 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 KATOWICE, TADEUSZA DOBROWOLSKIEGO 1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 33130 (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) 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:

Podstawek Łukasz
Stanisławek Jakub

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 wewnątrz budynku - instalacja typu inhouse. Anteny zawieszono pod sufitem. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w 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	CELLMAX OCPUSE/ ANDRREW	29	Dookólna	Nd.	4	<15*
		CELLMAX DCPUSE/ ANDRREW	3	Panelowa			
2	900/1800/2100	CELLMAX OCPUSE/ ANDRREW	36	Dookólna	Nd.	4	<15*
		CELLMAX DCPUSE/ ANDRREW	3	Panelowa			
3	900/1800/2100	CELLMAX OCPUSE/ ANDRREW	29	Dookólna	Nd.	4	<15*
		CELLMAX DCPUSE/ ANDRREW	3	Panelowa			

* równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) na antenę.
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 systemach: telefonii komórkowej (703MHz-3800MHz), 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 [%]	
2026-09-21	09:55-12:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		18.1	19.4	50.2	48.6

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

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

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
MW-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-05	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230194

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 maja 2026 o numerze LWiMP/W/225/26 wydane przez Politechnika Wrocławską. Data następnego wzorcowania: 28 maja 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-38	Producent:	TESTO	Model:	Termohigrometr TESTO 625
-------------	-------	------------	-------	--------	--------------------------

Data następnego wzorcowania: 20 lutego 2028 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-06	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350228	Z3- Z32.4180.34.2025.826.1	26 marca 2025

Data następnego wzorcowania: 26 marca 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

*OOP - Obligatoryjny Obszar Pomiarowy - opracowanie przedstawia przewidywane rozkłady pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej.

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 WM _E ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	Pod anteną instalacji wewnętrznej A1	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
2	Pod anteną instalacji wewnętrznej A2	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
3	Pod anteną instalacji wewnętrznej A3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
4	Pod anteną instalacji wewnętrznej A4	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
5	Pod anteną instalacji wewnętrznej A5	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
6	Pod anteną instalacji wewnętrznej A6	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-

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

7	Pod anteną instalacji wewnętrznej A7	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
8	Pod anteną instalacji wewnętrznej A8	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
9	Pod anteną instalacji wewnętrznej A9	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
10	Pod anteną instalacji wewnętrznej A10	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
11	Pod anteną instalacji wewnętrznej A11	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
12	Pod anteną instalacji wewnętrznej A12	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
13	Pod anteną instalacji wewnętrznej A13	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
14	Pod anteną instalacji wewnętrznej A14	2.0	1.2	1.6	0.06	-
15	Pod anteną instalacji wewnętrznej A15	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
16	Pod anteną instalacji wewnętrznej A16	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
17	Pod anteną instalacji wewnętrznej A17	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
18	Pod anteną instalacji wewnętrznej A18	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
19	Pod anteną instalacji wewnętrznej A19	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
20	Pod anteną instalacji wewnętrznej A20	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
21	Pod anteną instalacji wewnętrznej A21	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
22	Pod anteną instalacji wewnętrznej A22	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
23	Pod anteną instalacji wewnętrznej A23	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
24	Pod anteną instalacji wewnętrznej A24	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
25	Pod anteną instalacji wewnętrznej A25	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
26	Pod anteną instalacji wewnętrznej A26	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
27	Pod anteną instalacji wewnętrznej A27	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
28	Pod anteną instalacji wewnętrznej A28	2.0	1.5	2	0.07	-
29	Pod anteną instalacji wewnętrznej A29	2.0	1.8	2.4	0.08	-
30	Pod anteną instalacji wewnętrznej A30	2.0	2.0	2.6	0.09	-
31	Pod anteną instalacji wewnętrznej A31	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
32	Pod anteną instalacji wewnętrznej A32	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
33	Pod anteną instalacji wewnętrznej A33	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
34	Pod anteną instalacji wewnętrznej A34	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
35	Pod anteną instalacji wewnętrznej A35	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
36	Pod anteną instalacji wewnętrznej A36	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
37	Pod anteną instalacji wewnętrznej A37	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
38	Pod anteną instalacji wewnętrznej A38	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
39	Pod anteną instalacji wewnętrznej A39	2.0	1.2	1.6	0.06	-
40	Pod anteną instalacji wewnętrznej A40	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
41	Pod anteną instalacji wewnętrznej A41	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
42	Pod anteną instalacji wewnętrznej A42	2.0	1.2	1.6	0.06	-
43	Pod anteną instalacji wewnętrznej A43	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

44	Pod anteną instalacji wewnętrznej A44	2.0	1.4	1.8	0.07	-
45	Pod anteną instalacji wewnętrznej A45	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
46	Pod anteną instalacji wewnętrznej A46	2.0	1.3	1.7	0.06	-
47	Pod anteną instalacji wewnętrznej A47	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
48	Pod anteną instalacji wewnętrznej A48	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
49	Pod anteną instalacji wewnętrznej A49	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
50	Pod anteną instalacji wewnętrznej A50	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
51	Pod anteną instalacji wewnętrznej A51	2.0	1.3	1.7	0.06	-
52	Pod anteną instalacji wewnętrznej A52	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
53	Pod anteną instalacji wewnętrznej A53	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
54	Pod anteną instalacji wewnętrznej A54	2.0	1.3	1.7	0.06	-
55	Pod anteną instalacji wewnętrznej A55	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
56	Pod anteną instalacji wewnętrznej A56	2.0	1.4	1.8	0.07	-
57	Pod anteną instalacji wewnętrznej A57	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
58	Pod anteną instalacji wewnętrznej A58	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
59	Pod anteną instalacji wewnętrznej A59	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
60	Pod anteną instalacji wewnętrznej A60	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
61	Pod anteną instalacji wewnętrznej A61	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
62	Pod anteną instalacji wewnętrznej A62	2.0	1.3	1.7	0.06	-
63	Pod anteną instalacji wewnętrznej A63	2.0	1.7	2.2	0.08	-
64	Pod anteną instalacji wewnętrznej A64	2.0	1.5	2	0.07	-
65	Pod anteną instalacji wewnętrznej A65	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
66	Pod anteną instalacji wewnętrznej A66	2.0	1.3	1.7	0.06	-
67	Pod anteną instalacji wewnętrznej A67	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
68	Pod anteną instalacji wewnętrznej A68	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
69	Pod anteną instalacji wewnętrznej A69	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
70	Pod anteną instalacji wewnętrznej A70	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
71	Pod anteną instalacji wewnętrznej A71	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
72	Pod anteną instalacji wewnętrznej A72	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
73	Pod anteną instalacji wewnętrznej A73	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
74	Pod anteną instalacji wewnętrznej A74	2.0	4.3	5.6	0.2	-
75	Pod anteną instalacji wewnętrznej A75	2.0	2.7	3.5	0.13	-
76	Pod anteną instalacji wewnętrznej A76	2.0	3.2	4.2	0.15	-
77	Pod anteną instalacji wewnętrznej A77	2.0	3.0	3.9	0.14	-
78	Pod anteną instalacji wewnętrznej A78	2.0	1.9	2.5	0.09	-
79	Pod anteną instalacji wewnętrznej A79	2.0	1.7	2.2	0.08	-
80	Pod anteną instalacji wewnętrznej A80	2.0	1.8	2.4	0.08	-

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

81	Pod anteną instalacji wewnętrznej A81	2.0	2.1	2.7	0.1	-
82	Pod anteną instalacji wewnętrznej A82	2.0	1.6	2.1	0.07	-
83	Pod anteną instalacji wewnętrznej A83	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
84	Pod anteną instalacji wewnętrznej A84	2.0	2.2	2.9	0.1	-
85	Pod anteną instalacji wewnętrznej A85	2.0	1.5	2	0.07	-
86	Pod anteną instalacji wewnętrznej A86	2.0	1.8	2.4	0.08	-
87	Pod anteną instalacji wewnętrznej A87	2.0	2.2	2.9	0.1	-
88	Pod anteną instalacji wewnętrznej A88	2.0	2.6	3.4	0.12	-
89	Pod anteną instalacji wewnętrznej A89	2.0	1.6	2.1	0.07	-
90	Pod anteną instalacji wewnętrznej A90	2.0	1.3	1.7	0.06	-
91	Pod anteną instalacji wewnętrznej A91	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
92	Pod anteną instalacji wewnętrznej A92	2.0	3.1	4.1	0.14	-
93	Pod anteną instalacji wewnętrznej A93	2.0	2.6	3.4	0.12	-
94	Pod anteną instalacji wewnętrznej A94	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
95	Pod anteną instalacji wewnętrznej A95	2.0	2.1	2.7	0.1	-
96	Pod anteną instalacji wewnętrznej A96	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
97	Pod anteną instalacji wewnętrznej A97	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
98	Pod anteną instalacji wewnętrznej A98	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
99	Pod anteną instalacji wewnętrznej A99	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
100	Pod anteną instalacji wewnętrznej A100	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
101	Pod anteną instalacji wewnętrznej A101	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
102	Pod anteną instalacji wewnętrznej 102	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-
103	Pod anteną instalacji wewnętrznej A103	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	-

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	Pod anteną instalacji wewnętrznej A1	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
2	Pod anteną instalacji wewnętrznej A2	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
3	Pod anteną instalacji wewnętrznej A3	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
4	Pod anteną instalacji wewnętrznej A4	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
5	Pod anteną instalacji wewnętrznej A5	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
6	Pod anteną instalacji wewnętrznej A6	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
7	Pod anteną instalacji wewnętrznej A7	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
8	Pod anteną instalacji wewnętrznej A8	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-

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

9	Pod anteną instalacji wewnętrznej A9	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
10	Pod anteną instalacji wewnętrznej A10	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
11	Pod anteną instalacji wewnętrznej A11	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
12	Pod anteną instalacji wewnętrznej A12	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
13	Pod anteną instalacji wewnętrznej A13	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
14	Pod anteną instalacji wewnętrznej A14	2.0	0.003	0.004	0.06	-
15	Pod anteną instalacji wewnętrznej A15	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
16	Pod anteną instalacji wewnętrznej A16	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
17	Pod anteną instalacji wewnętrznej A17	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
18	Pod anteną instalacji wewnętrznej A18	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
19	Pod anteną instalacji wewnętrznej A19	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
20	Pod anteną instalacji wewnętrznej A20	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
21	Pod anteną instalacji wewnętrznej A21	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
22	Pod anteną instalacji wewnętrznej A22	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
23	Pod anteną instalacji wewnętrznej A23	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
24	Pod anteną instalacji wewnętrznej A24	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
25	Pod anteną instalacji wewnętrznej A25	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
26	Pod anteną instalacji wewnętrznej A26	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
27	Pod anteną instalacji wewnętrznej A27	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
28	Pod anteną instalacji wewnętrznej A28	2.0	0.004	0.005	0.07	-
29	Pod anteną instalacji wewnętrznej A29	2.0	0.005	0.006	0.09	-
30	Pod anteną instalacji wewnętrznej A30	2.0	0.005	0.007	0.1	-
31	Pod anteną instalacji wewnętrznej A31	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
32	Pod anteną instalacji wewnętrznej A32	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
33	Pod anteną instalacji wewnętrznej A33	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
34	Pod anteną instalacji wewnętrznej A34	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
35	Pod anteną instalacji wewnętrznej A35	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
36	Pod anteną instalacji wewnętrznej A36	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
37	Pod anteną instalacji wewnętrznej A37	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
38	Pod anteną instalacji wewnętrznej A38	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
39	Pod anteną instalacji wewnętrznej A39	2.0	0.003	0.004	0.06	-
40	Pod anteną instalacji wewnętrznej A40	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
41	Pod anteną instalacji wewnętrznej A41	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
42	Pod anteną instalacji wewnętrznej A42	2.0	0.003	0.004	0.06	-
43	Pod anteną instalacji wewnętrznej A43	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
44	Pod anteną instalacji wewnętrznej A44	2.0	0.004	0.005	0.07	-
45	Pod anteną instalacji wewnętrznej A45	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

46	Pod anteną instalacji wewnętrznej A46	2.0	0.003	0.005	0.06	-
47	Pod anteną instalacji wewnętrznej A47	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
48	Pod anteną instalacji wewnętrznej A48	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
49	Pod anteną instalacji wewnętrznej A49	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
50	Pod anteną instalacji wewnętrznej A50	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
51	Pod anteną instalacji wewnętrznej A51	2.0	0.003	0.005	0.06	-
52	Pod anteną instalacji wewnętrznej A52	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
53	Pod anteną instalacji wewnętrznej A53	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
54	Pod anteną instalacji wewnętrznej A54	2.0	0.003	0.005	0.06	-
55	Pod anteną instalacji wewnętrznej A55	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
56	Pod anteną instalacji wewnętrznej A56	2.0	0.004	0.005	0.07	-
57	Pod anteną instalacji wewnętrznej A57	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
58	Pod anteną instalacji wewnętrznej A58	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
59	Pod anteną instalacji wewnętrznej A59	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
60	Pod anteną instalacji wewnętrznej A60	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
61	Pod anteną instalacji wewnętrznej A61	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
62	Pod anteną instalacji wewnętrznej A62	2.0	0.003	0.005	0.06	-
63	Pod anteną instalacji wewnętrznej A63	2.0	0.005	0.006	0.08	-
64	Pod anteną instalacji wewnętrznej A64	2.0	0.004	0.005	0.07	-
65	Pod anteną instalacji wewnętrznej A65	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
66	Pod anteną instalacji wewnętrznej A66	2.0	0.003	0.005	0.06	-
67	Pod anteną instalacji wewnętrznej A67	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
68	Pod anteną instalacji wewnętrznej A68	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
69	Pod anteną instalacji wewnętrznej A69	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
70	Pod anteną instalacji wewnętrznej A70	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
71	Pod anteną instalacji wewnętrznej A71	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
72	Pod anteną instalacji wewnętrznej A72	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
73	Pod anteną instalacji wewnętrznej A73	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
74	Pod anteną instalacji wewnętrznej A74	2.0	0.011	0.015	0.2	-
75	Pod anteną instalacji wewnętrznej A75	2.0	0.007	0.009	0.13	-
76	Pod anteną instalacji wewnętrznej A76	2.0	0.008	0.011	0.15	-
77	Pod anteną instalacji wewnętrznej A77	2.0	0.008	0.01	0.14	-
78	Pod anteną instalacji wewnętrznej A78	2.0	0.005	0.007	0.09	-
79	Pod anteną instalacji wewnętrznej A79	2.0	0.005	0.006	0.08	-
80	Pod anteną instalacji wewnętrznej A80	2.0	0.005	0.006	0.09	-
81	Pod anteną instalacji wewnętrznej A81	2.0	0.006	0.007	0.1	-
82	Pod anteną instalacji wewnętrznej A82	2.0	0.004	0.006	0.08	-

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

83	Pod anteną instalacji wewnętrznej A83	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
84	Pod anteną instalacji wewnętrznej A84	2.0	0.006	0.008	0.1	-
85	Pod anteną instalacji wewnętrznej A85	2.0	0.004	0.005	0.07	-
86	Pod anteną instalacji wewnętrznej A86	2.0	0.005	0.006	0.09	-
87	Pod anteną instalacji wewnętrznej A87	2.0	0.006	0.008	0.1	-
88	Pod anteną instalacji wewnętrznej A88	2.0	0.007	0.009	0.12	-
89	Pod anteną instalacji wewnętrznej A89	2.0	0.004	0.006	0.08	-
90	Pod anteną instalacji wewnętrznej A90	2.0	0.003	0.005	0.06	-
91	Pod anteną instalacji wewnętrznej A91	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
92	Pod anteną instalacji wewnętrznej A92	2.0	0.008	0.011	0.15	-
93	Pod anteną instalacji wewnętrznej A93	2.0	0.007	0.009	0.12	-
94	Pod anteną instalacji wewnętrznej A94	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
95	Pod anteną instalacji wewnętrznej A95	2.0	0.006	0.007	0.1	-
96	Pod anteną instalacji wewnętrznej A96	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
97	Pod anteną instalacji wewnętrznej A97	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
98	Pod anteną instalacji wewnętrznej A98	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
99	Pod anteną instalacji wewnętrznej A99	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
100	Pod anteną instalacji wewnętrznej A100	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
101	Pod anteną instalacji wewnętrznej A101	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
102	Pod anteną instalacji wewnętrznej 102	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-
103	Pod anteną instalacji wewnętrznej A103	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	-

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: 30.8% dla częstotliwości do 4 GHz

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-9 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

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 33130 (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (T. j. Dz. U. z 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 nr 25 z dnia 01.09.2026 r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
Załącznik 2-9. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
Załącznik 10. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Wachowicz

Date / Data: 2026-
10-02 10:12

Koniec sprawozdania



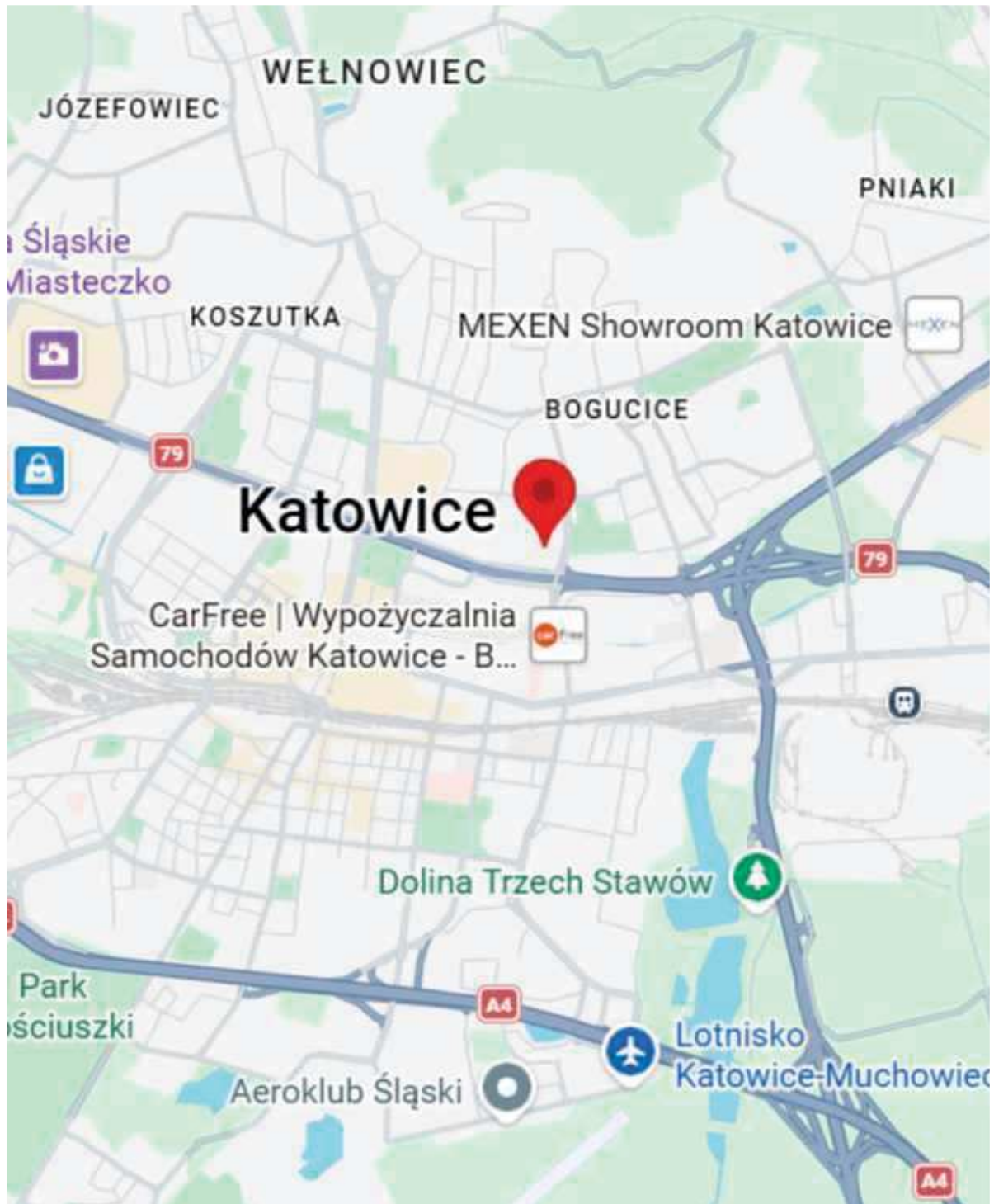
Signed by /
Podpisano przez:

Angelika
Okoniewska

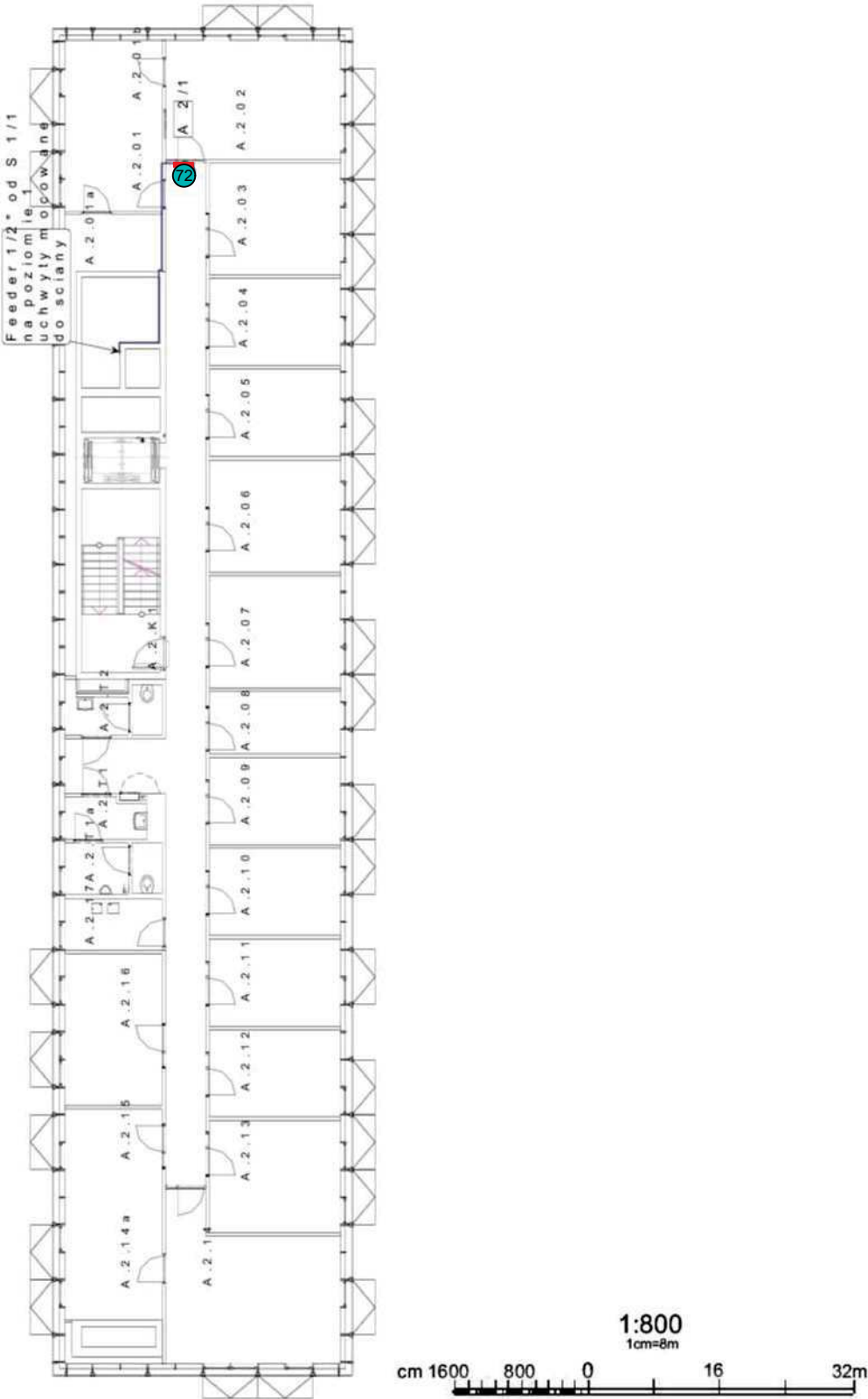
Date / Data: 2026-
10-05 08:03

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

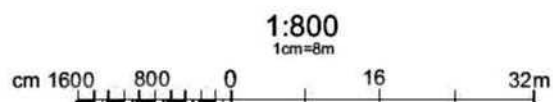
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



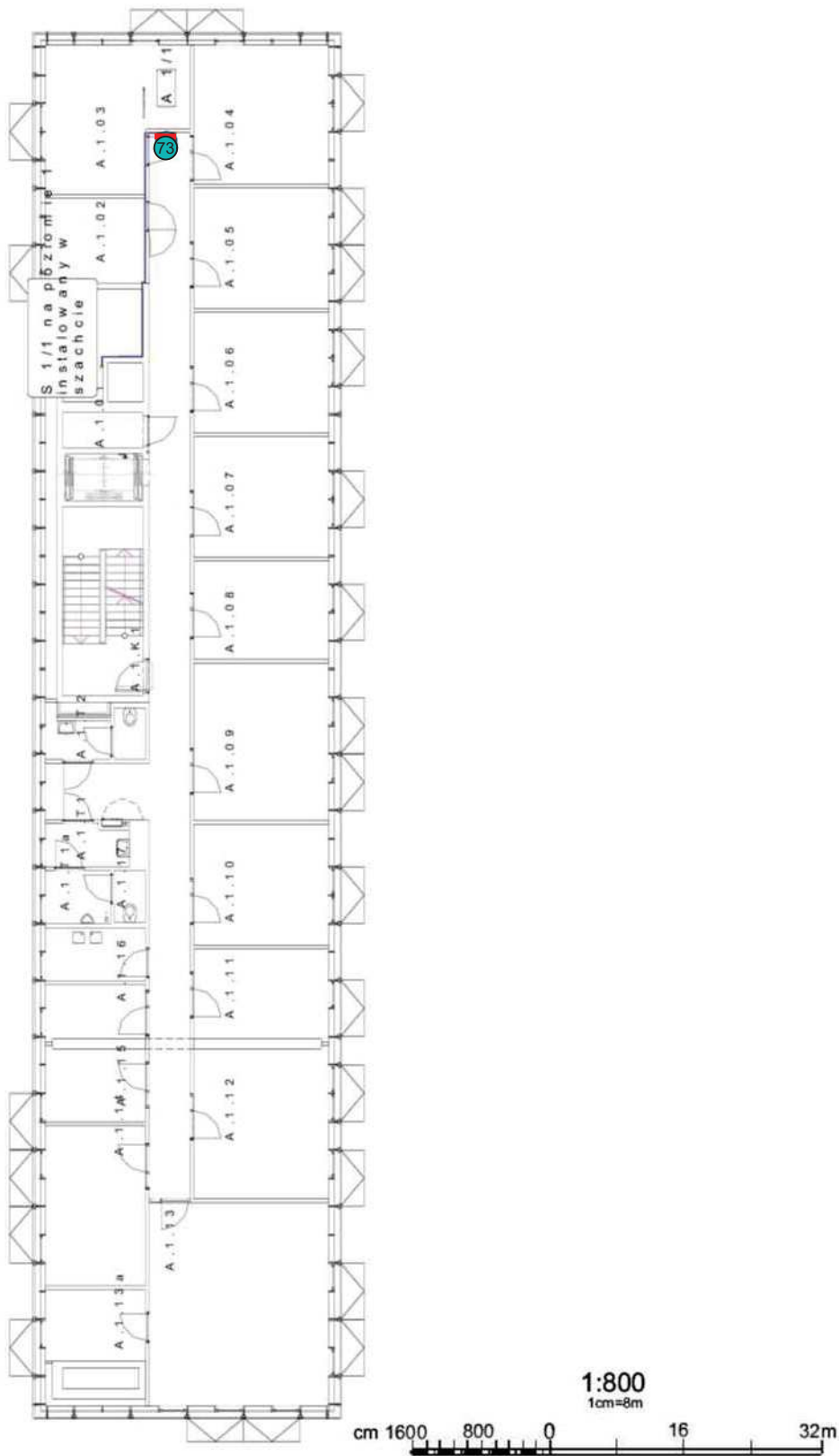
Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 33130 (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Lokalizacja instalacji
----------------	--



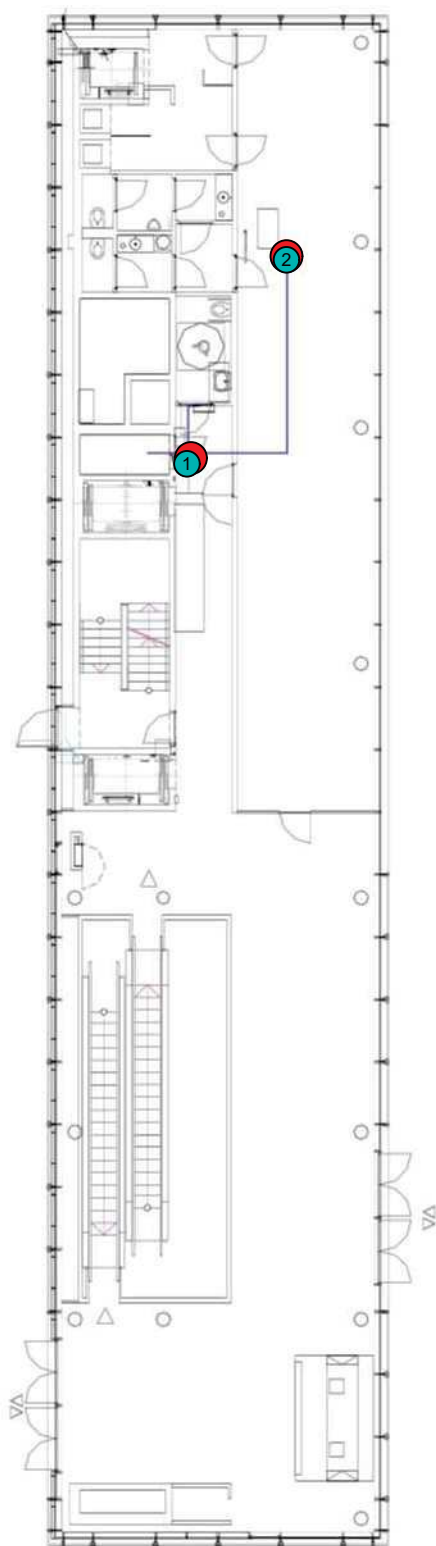
Załącznik nr 2	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P2
SKALA 1:800	Legenda:  Pion pomiarowy  antena panelowa



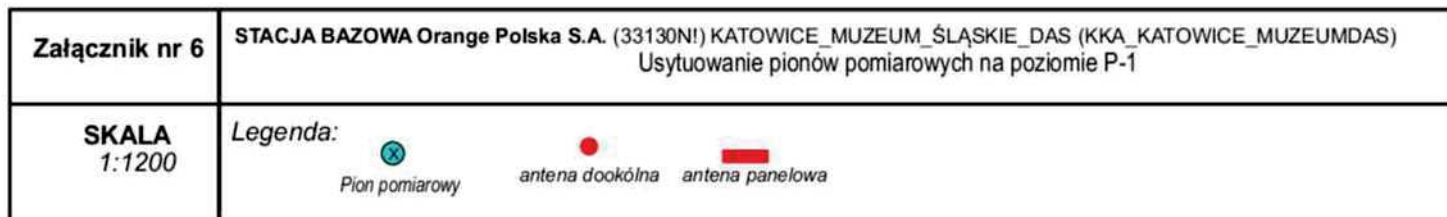
Załącznik nr 3	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P3
SKALA 1:800	Legenda:  Pion pomiarowy  antena panelowa

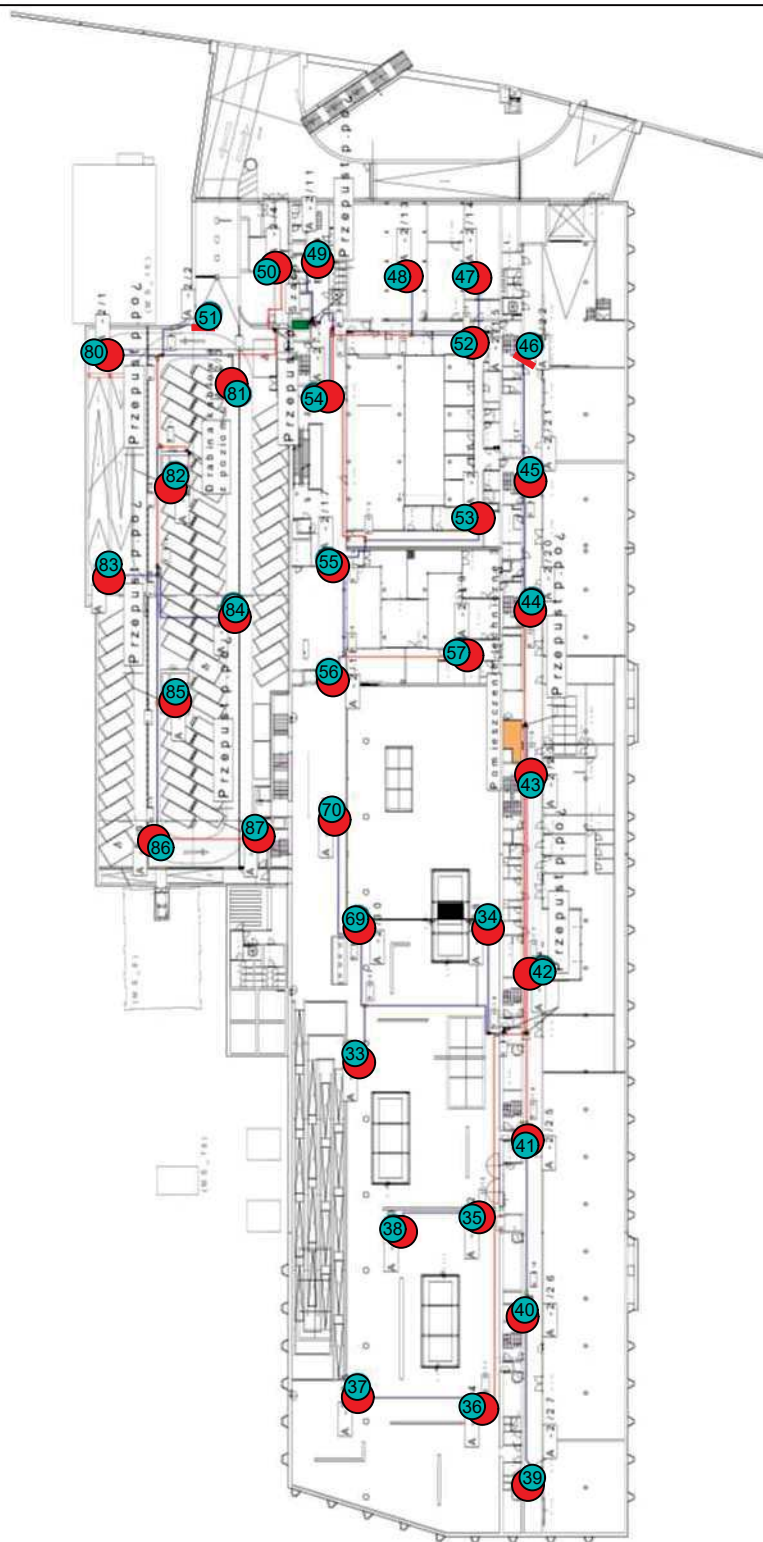


Załącznik nr 4	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P1
SKALA 1:800	Legenda:  Pion pomiarowy  antena panelowa

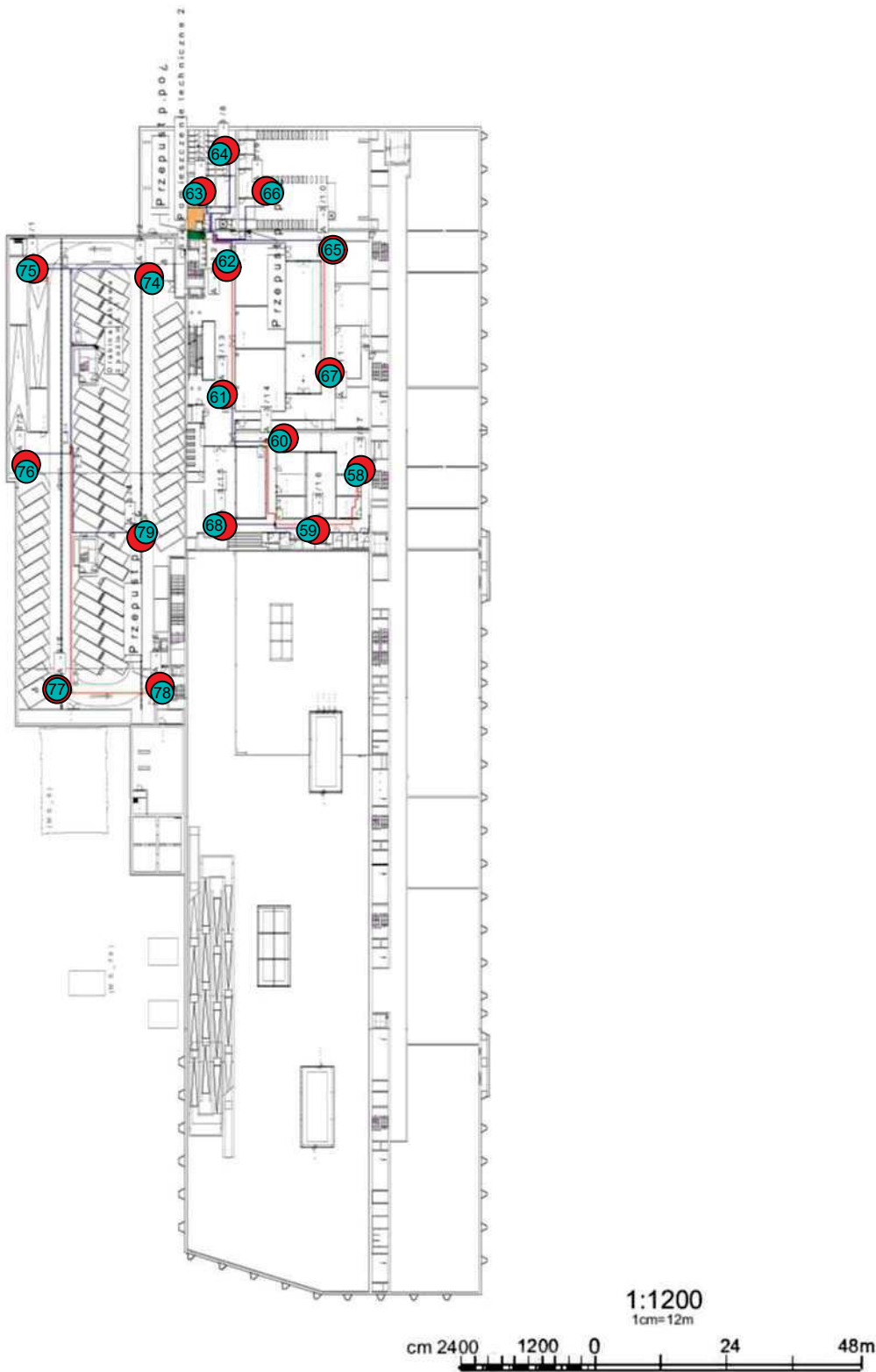


Załącznik nr 5	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na parterze
SKALA 1:800	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna

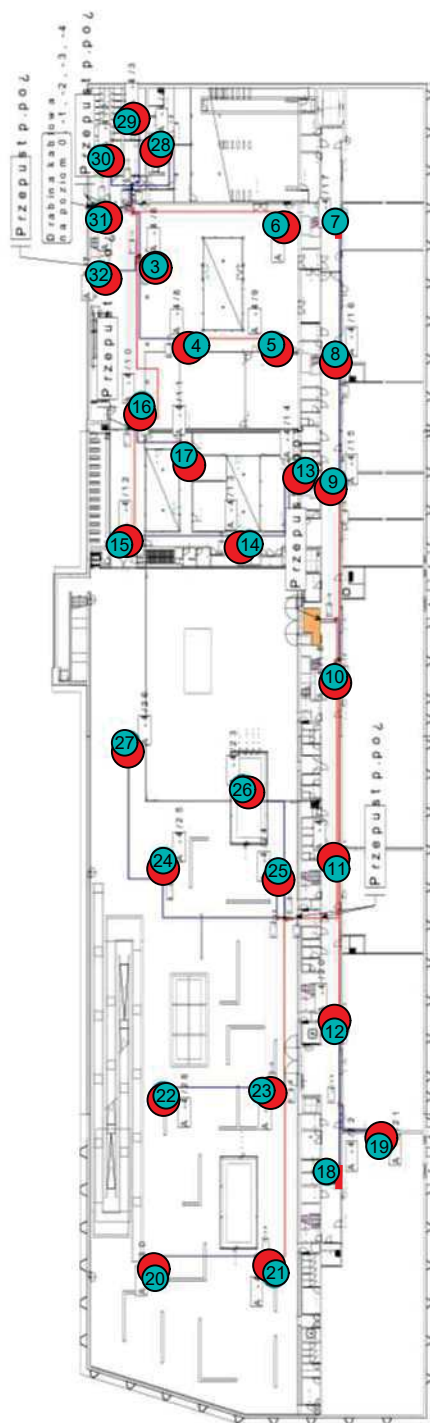




Załącznik nr 7	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P-2
SKALA 1:1200	Legenda: Pion pomiarowy antena dookólna antena panelowa



Załącznik nr 8	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P-3
SKALA 1:1200	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna



Załącznik nr 9	STACJA BAZOWA Orange Polska S.A. (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS) Usytuowanie pionów pomiarowych na poziomie P-4
SKALA 1:1200	Legenda:  Pion pomiarowy  antena dookólna  antena panelowa



Załącznik nr 10

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
33130 (33130N!) KATOWICE_MUZEUM_ŚLĄSKIE_DAS (KKA_KATOWICE_MUZEUMDAS)
Dokumentacja fotograficzna