



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 3456/2024/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO (PJE_JELENIAGO_LEGNICKA)
Adres: JELENIA GÓRA, ALEJA JANA PAWŁA II 51, Powiat m. Jelenia Góra, WOJ.
DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-10-01

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 JELENIA GÓRA, ALEJA JANA PAWŁA II 51.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO (PJE_JELENIAGO_LEGNICKA) 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:

Strojek Michał
Łuczak Wojciech

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 oraz na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu wewnątrz 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	742 149	15	0-360	0*/0*/0*	7	<15*
2	900/1800/2100	742 149	15	0-360	0*/0*/0*	7	<15*

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

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 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	57	VHLP1-80 Andrew	0.3	244	12.5

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.

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.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946, pomiarów nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym.

W związku z obecnie obowiązującym stanem klęski żywiołowej, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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
2024-10-01	09:20-11:10	9.0	11.0	72.0	69.0

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-07	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2089	SW-13	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230218

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/335/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-07	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN2089	SW-14	Wavecontrol	Sonda WPF3-HP	22WP030447

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWiMP/W/335/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 czerwca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-14	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061811178	L4- L41.4180.14.2017.3086.2	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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:

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

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

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego)	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ²
			Sonda SW-13	Sonda SW-14	Wartość			
1	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	50°55'16.0" 15°45'40.7"
2	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	1.7	1.7	1.7	2.2	0.08	50°55'15.2" 15°45'38.5"
3	PKP na az. 306° w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	50°55'17.4" 15°45'39.6"
4	PKP na az. 143° w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	1.2	1.2	1.2	1.6	0.06	50°55'16.0" 15°45'42.1"
5	GKP przy Antenie A1, poziom -1	2.0	3.6	3.6	3.6	4.7	0.17	-
6	GKP przy Antenie A2, poziom -1	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
7	GKP przy Antenie A1, poziom -1	2.0	4.2	4.2	4.2	5.5	0.19	-
8	GKP przy Antenie A4, poziom -1	2.0	7.0	7.0	7.0	9.1	0.32	-
9	GKP przy Antenie A5, poziom -1	2.0	3.2	3.2	3.2	4.2	0.15	-
10	GKP przy Antenie A6, poziom -1	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
11	GKP przy Antenie A7, poziom -1	2.0	5.8	5.8	5.8	7.5	0.27	-
12	GKP przy Antenie A8, poziom -1	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
13	GKP przy Antenie A9, poziom -1	2.0	3.5	3.5	3.5	4.5	0.16	-
14	GKP przy Antenie A10, poziom -1	2.0	3.5	3.5	3.5	4.5	0.16	-
15	GKP przy Antenie A11, poziom O	2.0	2.7	2.7	2.7	3.5	0.13	-
16	GKP przy Antenie A12, poziom O	2.0	1.5	1.5	1.5	1.9	0.07	-
17	GKP przy Antenie A13, poziom O	2.0	1.4	1.4	1.4	1.8	0.06	-
18	GKP przy Antenie A14, poziom O	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
19	GKP przy Antenie A15, poziom O	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	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.

20	GKP przy Antenie A16, poziom O	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	-
21	GKP przy Antenie A17, poziom O	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	-
22	GKP przy Antenie A18, poziom O	2.0	2.0	2.0	2.0	2.6	0.09	-
23	GKP przy Antenie A19, poziom O	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.07	-
24	GKP przy Antenie A20, poziom O	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
25	GKP przy Antenie A21, poziom O	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	-
26	GKP przy Antenie A22, poziom O	2.0	2.5	2.5	2.5	3.2	0.12	-
27	GKP przy Antenie A23, poziom O	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
28	GKP przy Antenie A24, poziom O	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	-
29	GKP przy Antenie A25, poziom O	2.0	1.3	1.3	1.3	1.7	0.06	-
30	GKP przy Antenie A26, poziom 1	2.0	1.8	1.8	1.8	2.3	0.08	-
31	GKP przy Antenie A27, poziom 1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.7	0.1	-
32	GKP przy Antenie A28, poziom 1	2.0	2.3	2.3	2.3	3	0.11	-
33	GKP przy Antenie A29, poziom 1	2.0	2.2	2.2	2.2	2.9	0.1	-
34	GKP przy Antenie A20, poziom 1	2.0	1.9	1.9	1.9	2.5	0.09	-

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda SW-13	Sonda SW-14	Wartość			
1	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	50°55'16.0" 15°45'40.7"
2	GKP w odległości 68m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	50°55'15.2" 15°45'38.5"
3	PKP na az. 306° w odległości 50m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	50°55'17.4" 15°45'39.6"
4	PKP na az. 143° w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 244°	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	50°55'16.0" 15°45'42.1"
5	GKP przy Antenie A1, poziom -1	2.0	0.010	0.010	0.010	0.012	0.17	-
6	GKP przy Antenie A2, poziom -1	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
7	GKP przy Antenie A1, poziom -1	2.0	0.011	0.011	0.011	0.014	0.2	-
8	GKP przy Antenie A4, poziom -1	2.0	0.019	0.019	0.019	0.024	0.33	-

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	GKP przy Antenie A5, poziom -1	2.0	0.008	0.008	0.008	0.011	0.15	-
10	GKP przy Antenie A6, poziom -1	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
11	GKP przy Antenie A7, poziom -1	2.0	0.015	0.015	0.015	0.02	0.27	-
12	GKP przy Antenie A8, poziom -1	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
13	GKP przy Antenie A9, poziom -1	2.0	0.009	0.009	0.009	0.012	0.17	-
14	GKP przy Antenie A10, poziom -1	2.0	0.009	0.009	0.009	0.012	0.17	-
15	GKP przy Antenie A11, poziom O	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.13	-
16	GKP przy Antenie A12, poziom O	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	-
17	GKP przy Antenie A13, poziom O	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	-
18	GKP przy Antenie A14, poziom O	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
19	GKP przy Antenie A15, poziom O	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	-
20	GKP przy Antenie A16, poziom O	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	-
21	GKP przy Antenie A17, poziom O	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	-
22	GKP przy Antenie A18, poziom O	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	-
23	GKP przy Antenie A19, poziom O	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	-
24	GKP przy Antenie A20, poziom O	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
25	GKP przy Antenie A21, poziom O	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	-
26	GKP przy Antenie A22, poziom O	2.0	0.007	0.007	0.007	0.009	0.12	-
27	GKP przy Antenie A23, poziom O	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
28	GKP przy Antenie A24, poziom O	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.003	0.05	-
29	GKP przy Antenie A25, poziom O	2.0	0.003	0.003	0.003	0.004	0.06	-
30	GKP przy Antenie A26, poziom 1	2.0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.08	-
31	GKP przy Antenie A27, poziom 1	2.0	0.006	0.006	0.006	0.007	0.1	-
32	GKP przy Antenie A28, poziom 1	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	0.11	-
33	GKP przy Antenie A29, poziom 1	2.0	0.006	0.006	0.006	0.008	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.

34	GKP przy Antenie A20, poziom 1	2.0	0.005	0.005	0.005	0.007	0.09	-
----	--------------------------------	-----	-------	-------	-------	-------	------	---

GKP – Główny Kierunek 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:

sonda SW-13: 29.8% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda SW-14: 31.2% dla częstotliwości do 4 GHz

Pomiar wykonany metodą 2 sond, opisaną w artykule Medycyna Pracy 2015;66(5):701-712 „Optymalizacja metodyki pomiaru wieloczęstotliwościowego pola elektromagnetycznego stacji bazowych telefonii komórkowej”.

Umieszczenie 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 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 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO (PJE_JELENIAGO_LEGNIKA), dopuszczalne poziomy pole 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.)
- 5) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 września 2024 r. w sprawie wprowadzenia stanu klęski żywiołowej na obszarze części województwa dolnośląskiego, lubuskiego, opolskiego oraz śląskiego (Dz.U.2024, poz. 1395)
- 6) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 września 2024 r. w sprawie wprowadzenia stanu klęski żywiołowej na obszarze części województwa dolnośląskiego oraz lubuskiego, (Dz.U.2024, poz. 1435 z późn. zm.)

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.

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 :

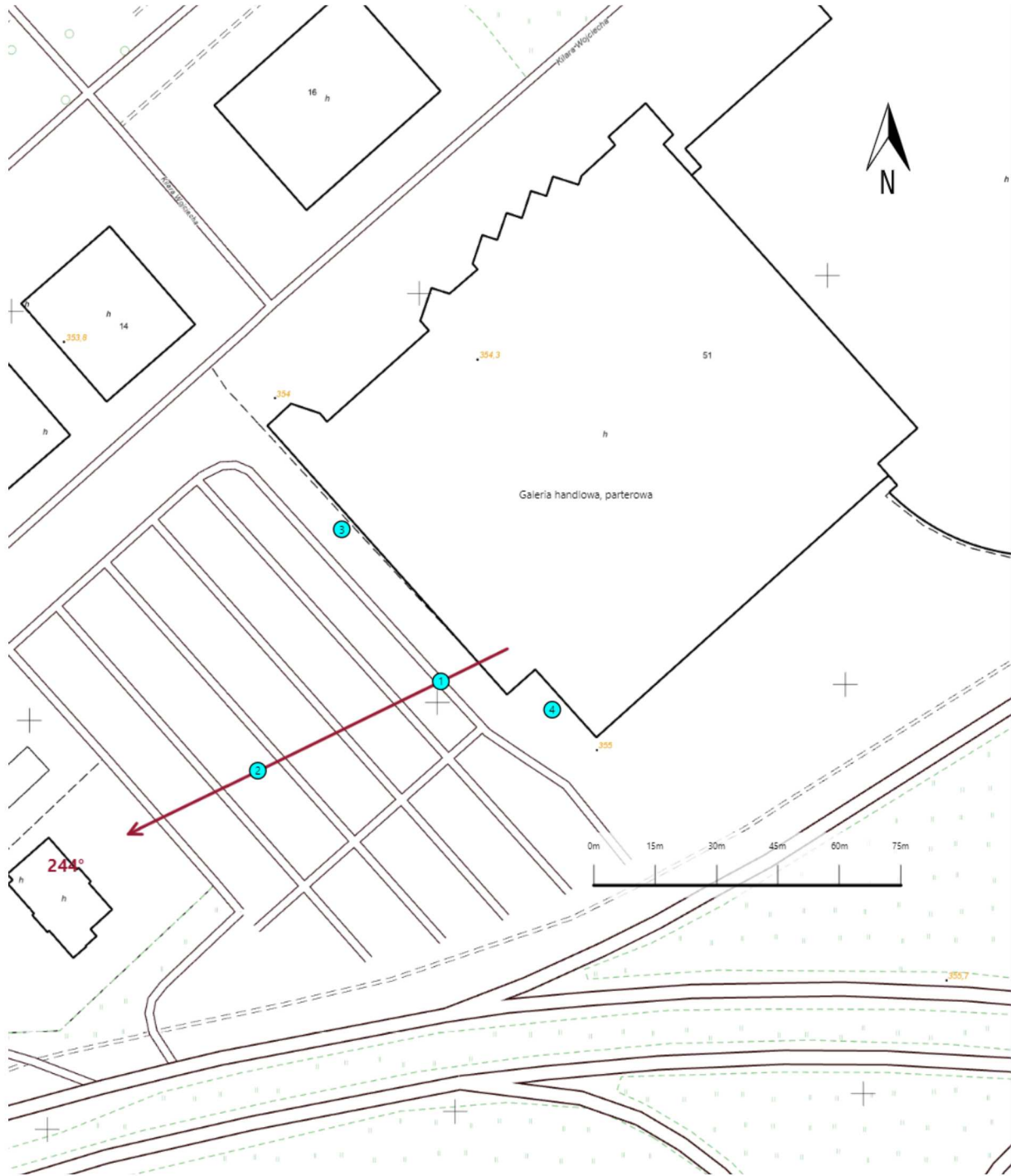
Sprawozdanie autoryzował:





Koniec sprawozdania

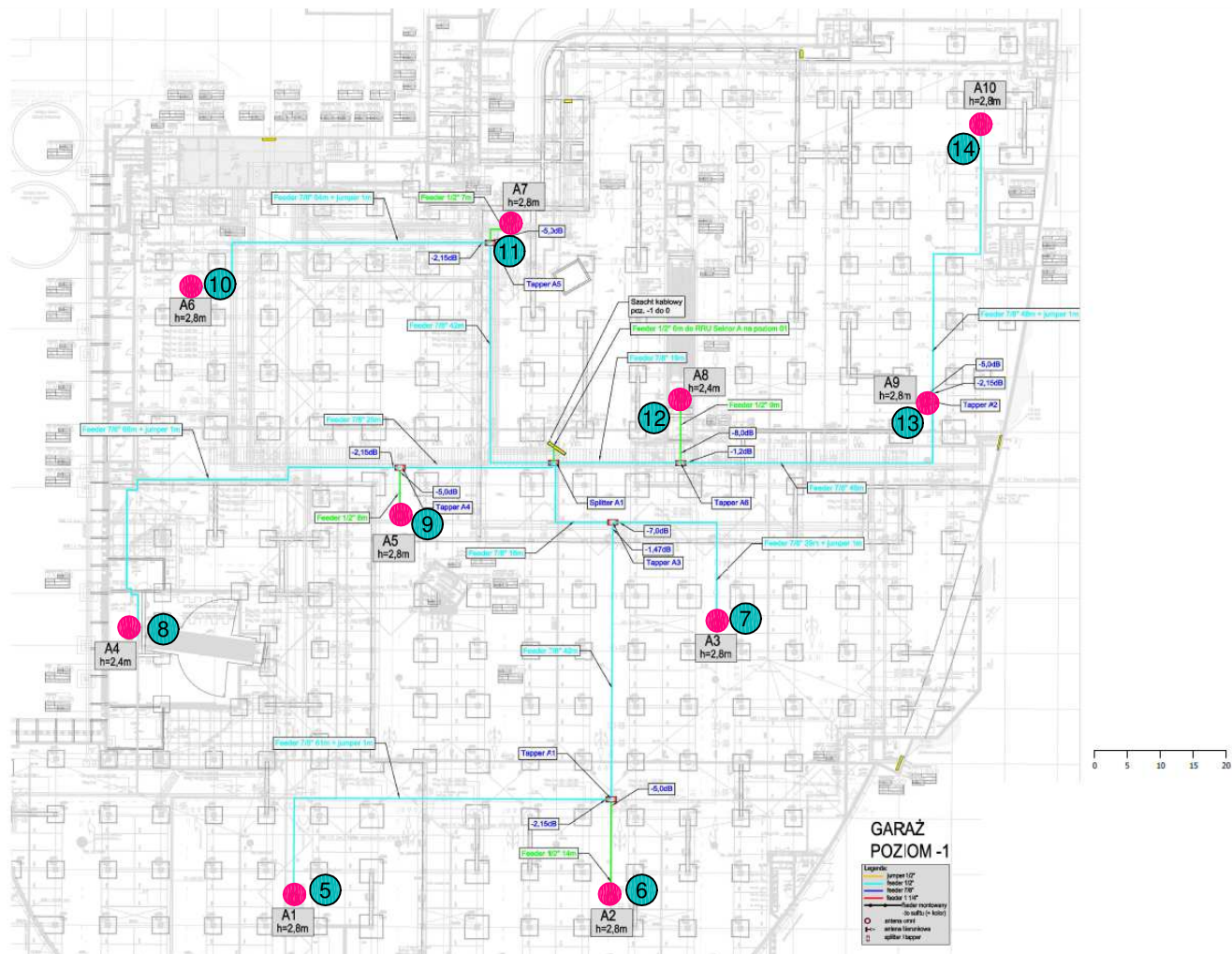
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.





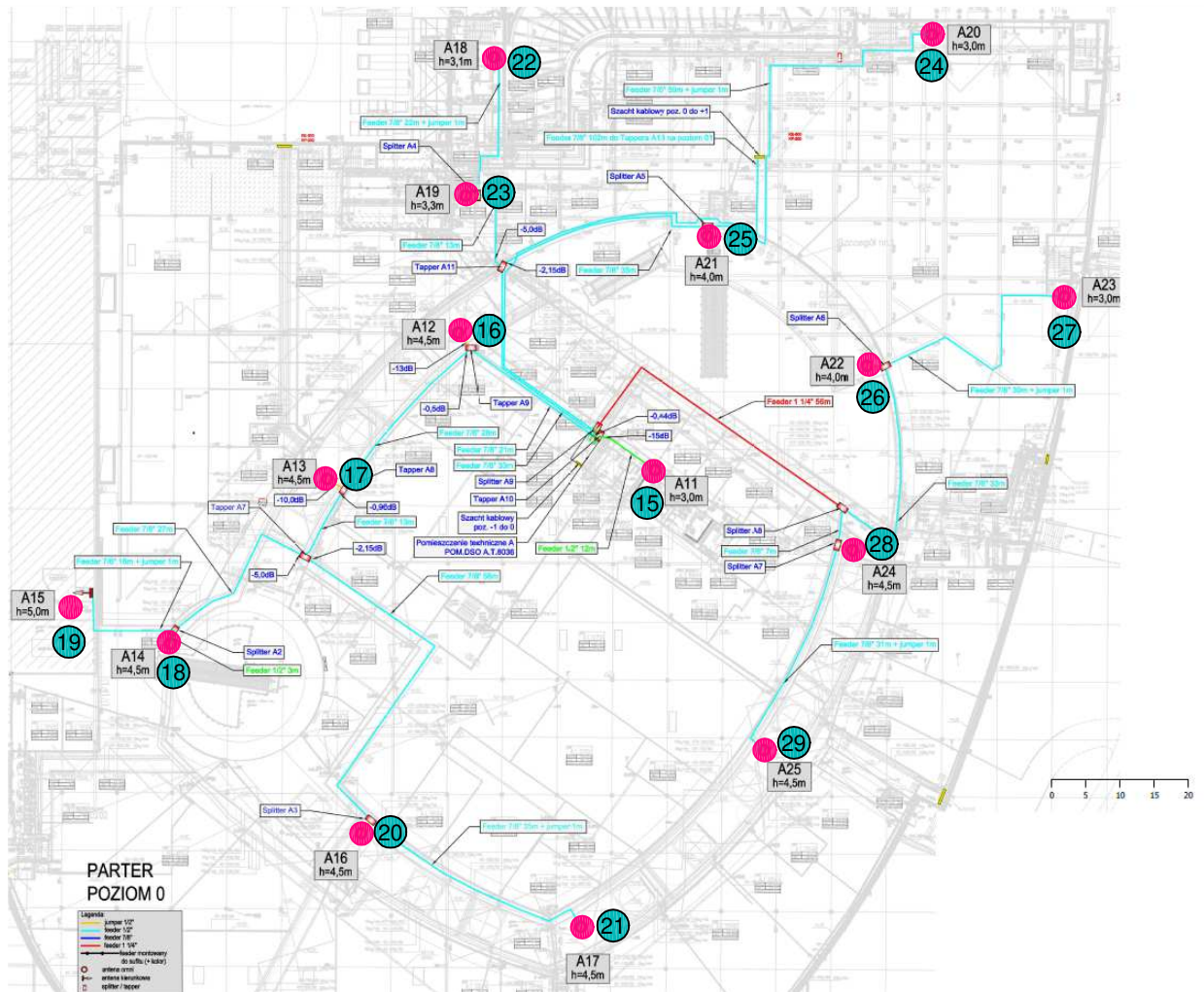
Załącznik nr 1	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO (PJE_JELENIAGO_LEGNICKA) Lokalizacja instalacji</p>
----------------	--



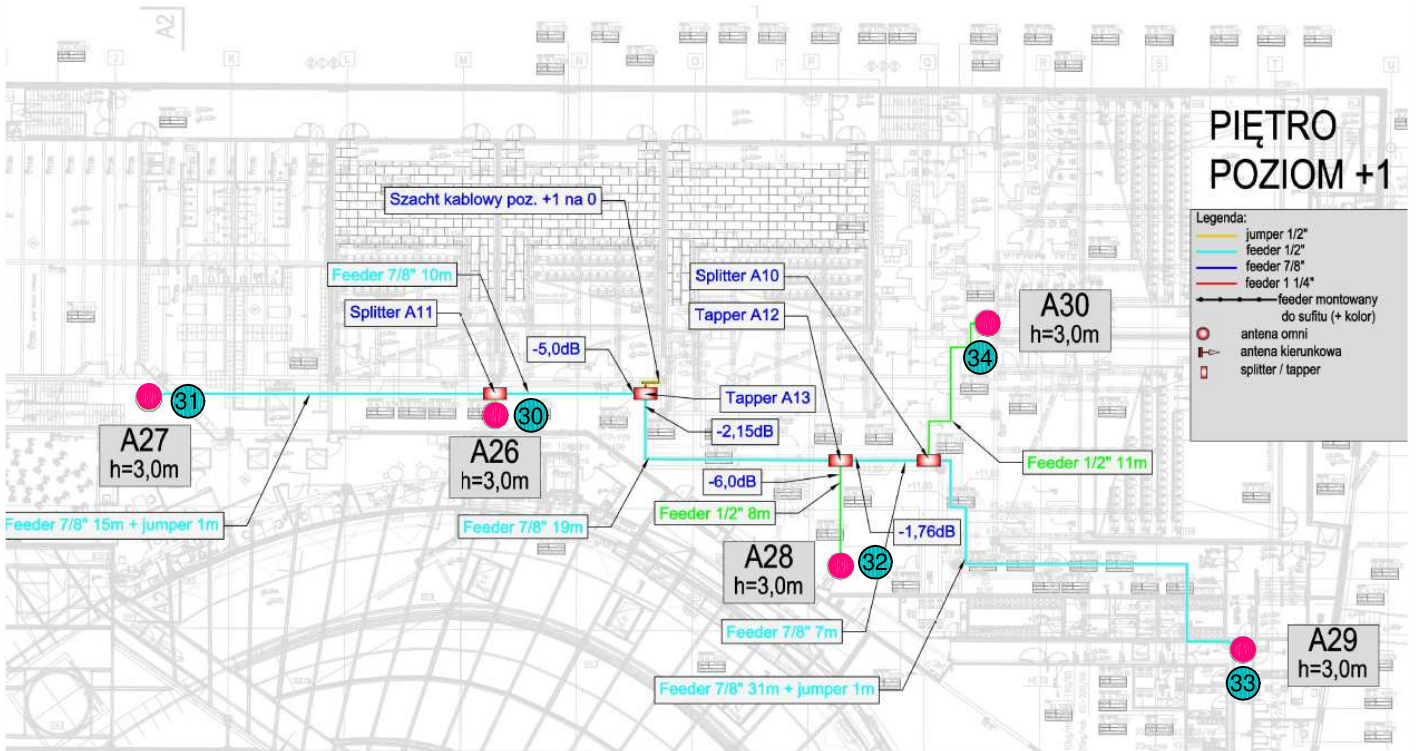
Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. PJE_JELENIAGO_LEGNICKA (69521N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> </div>









Załącznik nr 3	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji
Legenda:	 Pion pomiarowy  Antena



Załącznik nr 4	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji
	<p>Legenda:</p> <p style="text-align: center;"> ● Pion pomiarowy ● Antena </p>



Załącznik nr 5	Instalacja radiokomunikacyjna Orange POLSKA S.A. 4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji		
	Legenda: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">  Pion pomiarowy </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle; margin-left: 20px;">  Antena </td> </tr> </table>	 Pion pomiarowy	 Antena
 Pion pomiarowy	 Antena		



Załącznik nr 6

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
4946 (69521N!) JELENIA GÓRA ECHO (PJE_JELENIAGO_LEGNICKA)

Dokumentacja fotograficzna