



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 7668/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 7495 (32164N!) PYSKOWICEII (KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII)

Adres: PYSKOWICE, WOJSKA POLSKIEGO 2A,2B, Powiat gliwicki, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-10-05

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 PYSKOWICE, WOJSKA POLSKIEGO 2A,2B.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 7495 (32164N!) PYSKOWICEII (KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII) 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:

Blanik Mateusz
Bajer Sebastian

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się zabudowa wielorodzinna, budynki usługowa, tereny zielone.

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	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	20	4/4	25	7176
2	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	20	4/4	25	40286
3	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	160	4/4	25	7176
4	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	160	4/4	25	40286
5	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	260	3/3	25	7176
6	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	260	3/3	25	40286

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

Transmisja realizowana drogą kablową

7.4. Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
		Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
2023-10-05	09:10-10:40	11.2	12.2	67.8	66.9

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 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól

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.

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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF909 1	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 29 marca 2023 o numerze LWIMP/W/131/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 29 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-06	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-13	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1051011710	4665.1-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-06	Stonex	S7-G GIS	S7G4063010013

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 WM_E^3	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
1	DPP w świetle uchylonego okna na klatce schodowej, na 3 piętrze w budynku instalacji	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.7"
2	DPP przed wejściem do mieszkania nr 13, 24 - brak lokatora. W budynku instalacji	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.7"
3	DPP w świetle otwartego okna, mieszkanie nr 15 w budynku instalacji	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.3"
4	DPP przed wejściem do fryzjera i studia	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.1" 18°38'0.6"

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.

	tatuażu - brak zgody najemcy, mul. Wojska Polskiego 2A					
5	DPP w świetle otwartego okna, na 3 piętrze w mieszkaniu nr 10. Mieszkania 13, 14, 15 - brak lokatora	2.0	3.6	4.8	0.17	50°24'10.4" 18°38'0.2"
6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.1" 18°38'2.0"
7	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.5	2	0.07	50°24'11.5" 18°38'2.8"
8	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.4	1.9	0.07	50°24'11.9" 18°38'3.1"
9	DPP przed wejściem do budynku- brak lokatora. Ul. Wyzwolenia 8	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'11.9" 18°38'4.2"
10	PKP na az. 27° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°, narożnik garażu	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'11.5" 18°38'3.1"
11	PKP na az. 39° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 20°, narożnik garażu	2.0	1.2	1.6	0.06	50°24'10.8" 18°38'3.1"
12	GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<1*	1.3	0.05	50°24'13.7" 18°38'4.2"
13	DPP przed wejściem na posesję- brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia 10	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'12.6" 18°38'4.9"
14	DPP przed wejściem na posesję- brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia 11	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'13.3" 18°38'4.9"
15	DPP w świetle uchylonego okna na klatce schodowej, na 3 piętrze z 3. Brak lokatorów w mieszkaniach 2,3,4,5,6,7. Ul. Wojska Polskiego 1	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'8.3" 18°38'2.8"
16	DPP przed wejściem do budynku przedszkola - brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia boczna 2	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'6.5" 18°38'2.8"
17	DPP w świetle otwartego okna na klatce schodowej na 1 piętrze z 2.	2.0	1.1	1.5	0.05	50°24'7.9" 18°38'1.7"
18	DPP przed wejściem do mieszkania nr 6 - brak zgody, ul. Wyzwolenia boczna 3	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'7.6" 18°38'1.7"
19	DPP w świetle otwartego okna na 3 piętrze. Ul. Wojska Polskiego 3/1 m. 5	2.0	2.3	3	0.11	50°24'8.6" 18°38'2.0"
20	DPP w świetle otwartego okna na 3 piętrze, ul. Wojska Polskiego 3/4 m. 7	2.0	1.2	1.6	0.06	50°24'9.0" 18°37'58.4"
21	DPP w świetle otwartego okna na 1 piętrze, mieszkanie nr 6 (mieszkanie nr 8, 9, 10, 11, 12 - brak	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'9.4" 18°37'57.7"

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.

	lokatora). Ul. Wojska Polskiego 5/1 m. 6					
22	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'9.7" 18°38'2.0"
23	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.5	2	0.07	50°24'8.6" 18°38'2.8"
24	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'7.9" 18°38'3.1"
25	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.2	1.6	0.06	50°24'6.1" 18°38'4.2"
26	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'9.7" 18°38'1.7"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.6	2.1	0.08	50°24'9.7" 18°37'59.5"
28	GKP w odległości 121m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'9.0" 18°37'55.9"
29	PKP na az. 198° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.4	1.9	0.07	50°24'9.4" 18°38'1.7"
30	PKP na az. 186° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'8.3" 18°38'1.7"
31	PKP na az. 230° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'9.0" 18°38'0.2"
32	PKP na az. 92° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'9.7" 18°38'3.1"
33	PKP na az. 113° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'9.4" 18°38'4.2"
34	PKP na az. 61° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'10.4" 18°38'3.8"
35	PKP na az. 333° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.2	1.6	0.06	50°24'10.4" 18°38'1.7"
36	PKP na az. 341° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'11.5" 18°38'1.0"
37	PKP na az. 298° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'10.4" 18°37'59.5"
38	GKP w odległości 174m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	1.2	1.6	0.06	50°24'15.1" 18°38'4.9"
39	GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.3	1.7	0.06	50°24'3.6" 18°38'5.6"
40	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	50°24'8.6" 18°37'52.7"

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

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.

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 świetle uchylonego okna na klatce schodowej, na 3 piętrze w budynku instalacji	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.7"
2	DPP przed wejściem do mieszkania nr 13, 24 - brak lokatora. W budynku instalacji	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.7"
3	DPP w świetle otwartego okna, mieszkanie nr 15 w budynku instalacji	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.1" 18°38'1.3"
4	DPP przed wejściem do fryzjera i studia tatuażu - brak zgody najemcy, mul. Wojska Polskiego 2A	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.1" 18°38'0.6"
5	DPP w świetle otwartego okna, na 3 piętrze w mieszkaniu nr 10. Mieszkania 13, 14, 15 - brak lokatora	2.0	0.010	0.013	0.17	50°24'10.4" 18°38'0.2"
6	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.1" 18°38'2.0"
7	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°24'11.5" 18°38'2.8"
8	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°24'11.9" 18°38'3.1"
9	DPP przed wejściem do budynku- brak lokatora. Ul. Wyzwolenia 8	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'11.9" 18°38'4.2"
10	PKP na az. 27° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 20°, narożnik garażu	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'11.5" 18°38'3.1"
11	PKP na az. 39° w odległości 38m od anteny sektorowej az. 20°, narożnik garażu	2.0	0.003	0.004	0.06	50°24'10.8" 18°38'3.1"
12	GKP w odległości 119m od anteny sektorowej az. 20°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'13.7" 18°38'4.2"
13	DPP przed wejściem na posesję- brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia 10	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'12.6" 18°38'4.9"
14	DPP przed wejściem na posesję- brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia 11	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'13.3" 18°38'4.9"
15	DPP w świetle uchylonego okna na klatce schodowej, na 3 piętrze z 3. Brak lokatorów w mieszkaniach 2,3,4,5,6,7. Ul. Wojska Polskiego 1	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'8.3" 18°38'2.8"
16	DPP przed wejściem do budynku przedszkola - brak odpowiedzi z dzwonka, ul. Wyzwolenia boczna 2	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'6.5" 18°38'2.8"

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.

17	DPP w świetle otwartego okna na klatce schodowej na 1 piętrze z 2.	2.0	0.003	0.004	0.05	50°24'7.9" 18°38'1.7"
18	DPP przed wejściem do mieszkania nr 6 - brak zgody, ul. Wyzwolenia boczna 3	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'7.6" 18°38'1.7"
19	DPP w świetle otwartego okna na 3 piętrze. Ul. Wojska Polskiego 3/1 m. 5	2.0	0.006	0.008	0.11	50°24'8.6" 18°38'2.0"
20	DPP w świetle otwartego okna na 3 piętrze, ul. Wojska Polskiego 3/4 m. 7	2.0	0.003	0.004	0.06	50°24'9.0" 18°37'58.4"
21	DPP w świetle otwartego okna na 1 piętrze, mieszkanie nr 6 (mieszkanie nr 8, 9, 10, 11, 12 - brak lokatora). Ul. Wojska Polskiego 5/1 m. 6	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'9.4" 18°37'57.7"
22	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'9.7" 18°38'2.0"
23	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°24'8.6" 18°38'2.8"
24	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'7.9" 18°38'3.1"
25	GKP w odległości 117m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°24'6.1" 18°38'4.2"
26	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'9.7" 18°38'1.7"
27	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.006	0.08	50°24'9.7" 18°37'59.5"
28	GKP w odległości 121m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'9.0" 18°37'55.9"
29	PKP na az. 198° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.005	0.07	50°24'9.4" 18°38'1.7"
30	PKP na az. 186° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'8.3" 18°38'1.7"
31	PKP na az. 230° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'9.0" 18°38'0.2"
32	PKP na az. 92° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'9.7" 18°38'3.1"
33	PKP na az. 113° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'9.4" 18°38'4.2"
34	PKP na az. 61° w odległości 44m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'10.4" 18°38'3.8"
35	PKP na az. 333° w odległości 19m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°24'10.4" 18°38'1.7"
36	PKP na az. 341° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'11.5" 18°38'1.0"
37	PKP na az. 298° w odległości 52m od	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'10.4" 18°37'59.5"

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.

	anteny sektorowej az. 260°					
38	GKP w odległości 174m od anteny sektorowej az. 20°	2.0	0.003	0.004	0.06	50°24'15.1" 18°38'4.9"
39	GKP w odległości 204m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.003	0.005	0.06	50°24'3.6" 18°38'5.6"
40	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	50°24'8.6" 18°37'52.7"

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: 32.5% dla częstotliwości do 3 GHz

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 7495 (32164N!) PYSKOWICEII (KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII), 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. 2022 poz. 2556)
- 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 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

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.

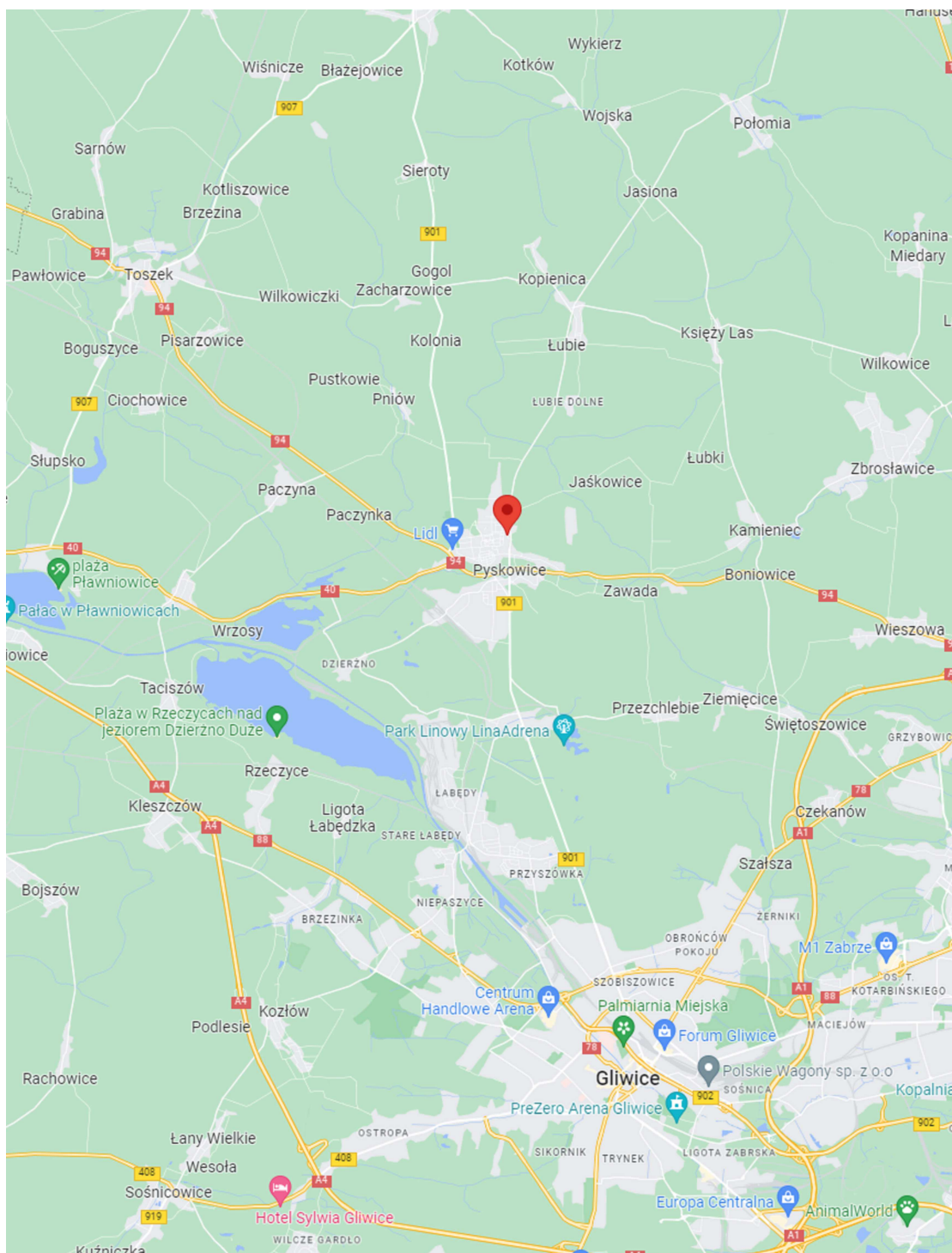
13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

Koniec sprawozdania

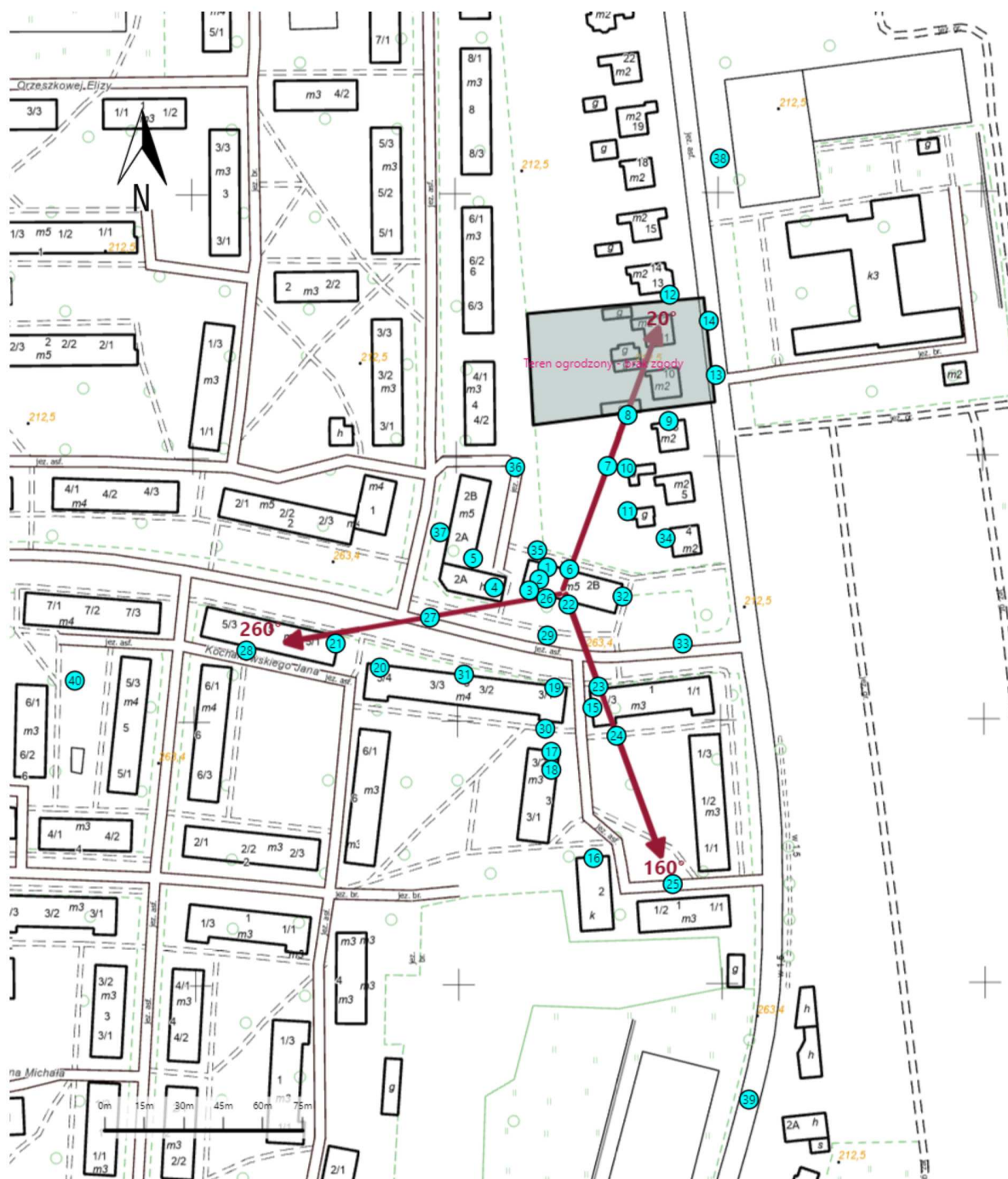
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 7495 (32164N!) PYSKOWICEII (KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII)

Lokalizacja stacji



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII (32164N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	Legenda:  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 7495 (32164N!) PYSKOWICEII (KKA_PYSKOWICE_PYSKOWICEII)

Dokumentacja fotograficzna