



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 4139/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 10581 (45111N!) FOCUS PARK (GBY\_BYDGOSZCZ\_FOCUSPARK)  
Adres: BYDGOSZCZ, JAGIELLOŃSKA 39-47, Powiat m. Bydgoszcz, WOJ. KUJAWSKO-  
POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-12-22

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 BYDGOSZCZ, JAGIELLOŃSKA 39-47.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 10581 (45111N!) FOCUS PARK (GBY\_BYDGOSZCZ\_FOCUSPARK) 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

**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 oraz na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytuowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu technicznym oraz na dachu 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	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.831
2	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.770
3	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.829
4	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.678
5	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.725
6	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.768
7	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.874
8	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.823
9	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.872
10	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.715
11	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.754
12	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	3.7	0.799
13	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	2.5	0.606
14	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	2.5	0.570
15	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	2.5	0.606
16	900/1800/2100	80010137 Kathrein	1	dookólna	0/0/0	2.5	0.591
17	1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	50	5/5	31.5	14844
18	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	50	2/5	31.5	8179
19	1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	170	5/5	31.5	14844
20	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	170	2/5	31.5	8179
21	1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	290	4/4	31.5	14844
22	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	290	2/4	31.5	8179

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

Transmisja realizowana drogą kablową

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

#### 7.4 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

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

#### 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 [%]	
2022-12-22	07:50-09:10	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.2	3.6	67.6	67.2

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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) 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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF6092	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadcstwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 15 listopada 2021 o numerze LWiMP/W/349/21 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 15 listopada 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 170° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	<b>2.2</b>	2.9	0.1	53°7'26.8" 18°1'4.1"
2	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 170° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.7	2.2	0.08	53°7'26.0" 18°1'4.4"
3	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 50° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.4	1.8	0.07	53°7'27.5" 18°1'4.8"
4	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 50° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.2	1.6	0.06	53°7'28.2" 18°1'5.9"
5	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'28.9" 18°1'7.7"
6	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.4	1.8	0.07	53°7'27.1" 18°1'3.7"
7	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.8	2.3	0.08	53°7'27.5" 18°1'2.3"
8	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.3	1.7	0.06	53°7'27.8" 18°1'1.2"
9	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.7	2.2	0.08	53°7'26.8" 18°1'5.2"
10	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.5	2	0.07	53°7'27.8" 18°1'3.4"
11	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	1.2	1.6	0.06	53°7'26.4" 18°1'3.0"
12	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'28.8" 18°1'0.5"
13	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'28.2" 18°0'59.4"

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.

14	DPP w wejściu do budynku galerii handlowej	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'26.4" 18°1'0.1"
15	DPP w oknie budynku na parterze ul. Jagiellońska 43	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'25.0" 18°1'4.1"
16	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'25.3" 18°1'4.4"
17	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'24.2" 18°1'4.8"
18	DPP w oknie na parterze budynku ul. Jagiellońska 45	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'24.6" 18°1'5.5"
19	DPP w oknie na parterze budynku ul. Jagiellońska 39	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'25.0" 18°1'3.4"
-	GKP w odległości 258m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'32.5" 18°1'14.5"
-	GKP w odległości 298m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'17.8" 18°1'7.0"
-	GKP w odległości 269m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.3	0.05	53°7'30.0" 18°0'50.4"
23	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	3.4	4.4	0.16	-
24	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	3.3	4.3	0.15	-
25	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	2.8	3.7	0.13	-
26	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	2.6	3.4	0.12	-
27	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	2.3	3	0.11	-
28	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	2.4	3.1	0.11	-
29	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.9	3.8	0.14	-
30	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.5	3.3	0.12	-
31	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.8	3.7	0.13	-
32	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.5	3.3	0.12	-
33	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.7	3.5	0.13	-
34	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	2.7	3.5	0.13	-
35	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	3.1	4	0.14	-
36	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	2.8	3.7	0.13	-
37	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	2.7	3.5	0.13	-
38	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	3.0	3.9	0.14	-

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] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 8m od anteny sektorowej az. 170° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	<b>0.006</b>	0.008	0.1	53°7'26.8" 18°1'4.1"
2	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 170° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.005	0.006	0.08	53°7'26.0" 18°1'4.4"
3	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 50° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.004	0.005	0.07	53°7'27.5" 18°1'4.8"
4	GKP w odległości 50m od anteny sektorowej az. 50° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.003	0.004	0.06	53°7'28.2" 18°1'5.9"
5	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'28.9" 18°1'7.7"

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.

6	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.004	0.005	0.07	53°7'27.1" 18°1'3.7"
7	GKP w odległości 31m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.005	0.006	0.09	53°7'27.5" 18°1'2.3"
8	GKP w odległości 53m od anteny sektorowej az. 290° Na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.003	0.005	0.06	53°7'27.8" 18°1'1.2"
9	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.005	0.006	0.08	53°7'26.8" 18°1'5.2"
10	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.004	0.005	0.07	53°7'27.8" 18°1'3.4"
11	DPP - na ostatnim piętrze parkingu galerii handlowej	2.0	0.003	0.004	0.06	53°7'26.4" 18°1'3.0"
12	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'27.8" 18°1'0.5"
13	GKP w odległości 88m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'28.2" 18°0'59.4"
14	DPP w wejściu do budynku galerii handlowej	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'26.4" 18°1'0.1"
15	DPP w oknie budynku na parterze ul. Jagiellońska 43	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'25.0" 18°1'4.1"
16	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'25.3" 18°1'4.4"
17	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'24.2" 18°1'4.8"
18	DPP w oknie na parterze budynku ul. Jagiellońska 45	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'24.6" 18°1'5.5"
19	DPP w oknie na parterze budynku ul. Jagiellońska 39	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'25.0" 18°1'3.4"
-	GKP w odległości 258m od anteny sektorowej az. 50°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'32.5" 18°1'14.5"
-	GKP w odległości 298m od anteny sektorowej az. 170°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'17.8" 18°1'7.0"
-	GKP w odległości 269m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	0.003	0.05	53°7'30.0" 18°0'50.4"
23	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.009	0.012	0.16	-
24	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.009	0.011	0.16	-
25	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.007	0.01	0.13	-
26	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.12	-
27	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.006	0.008	0.11	-
28	Poziom 0 galerii handlowej	2.0	0.006	0.008	0.11	-
29	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.008	0.01	0.14	-
30	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.12	-
31	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.007	0.01	0.13	-
32	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.12	-
33	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.13	-
34	Poziom 1 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.13	-
35	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	0.008	0.011	0.15	-
36	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	0.007	0.01	0.13	-
37	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	0.007	0.009	0.13	-
38	Poziom 2 galerii handlowej	2.0	0.008	0.01	0.14	-

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy  
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

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.

<sup>5</sup> 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: 30.5% dla częstotliwości do 3 GHz

Umieszczenie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2-5 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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 10581 (45111N!) FOCUS PARK (GBY\_BYDGOSZCZ\_FOCUSPARK), 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 2021 r., poz. 1973 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

Załącznik 2-5. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 6. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

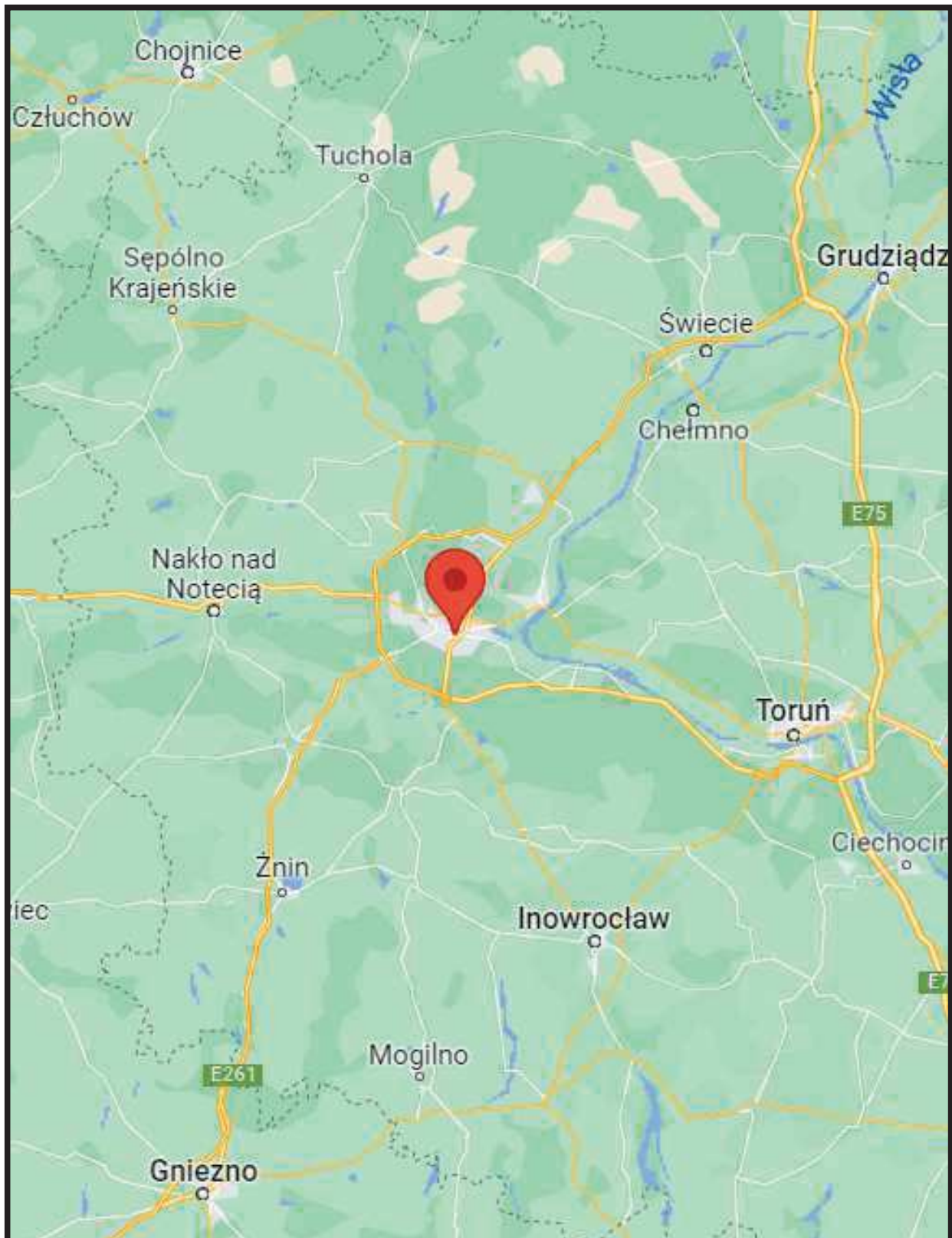
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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.

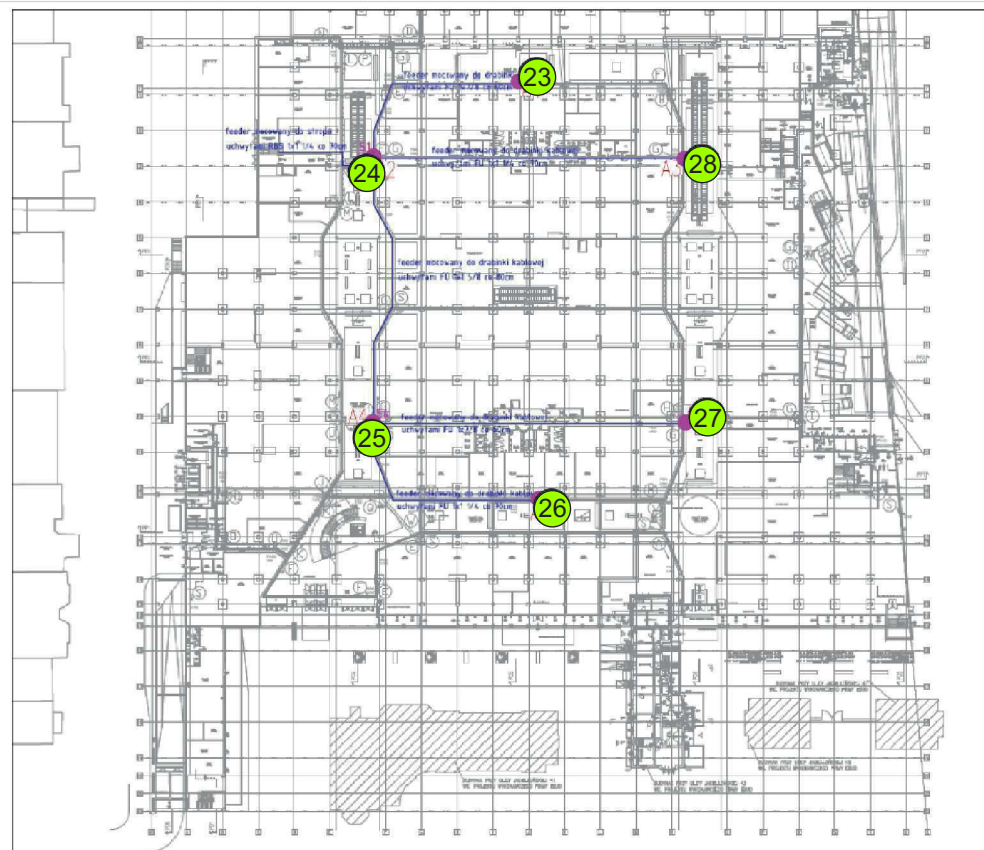




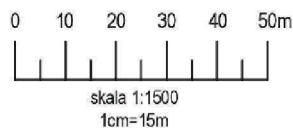
<b>Załącznik nr 1</b>	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10581 (45111N!) FOCUS PARK (GBY_BYDGOSZCZ_FOCUSPARK)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	--




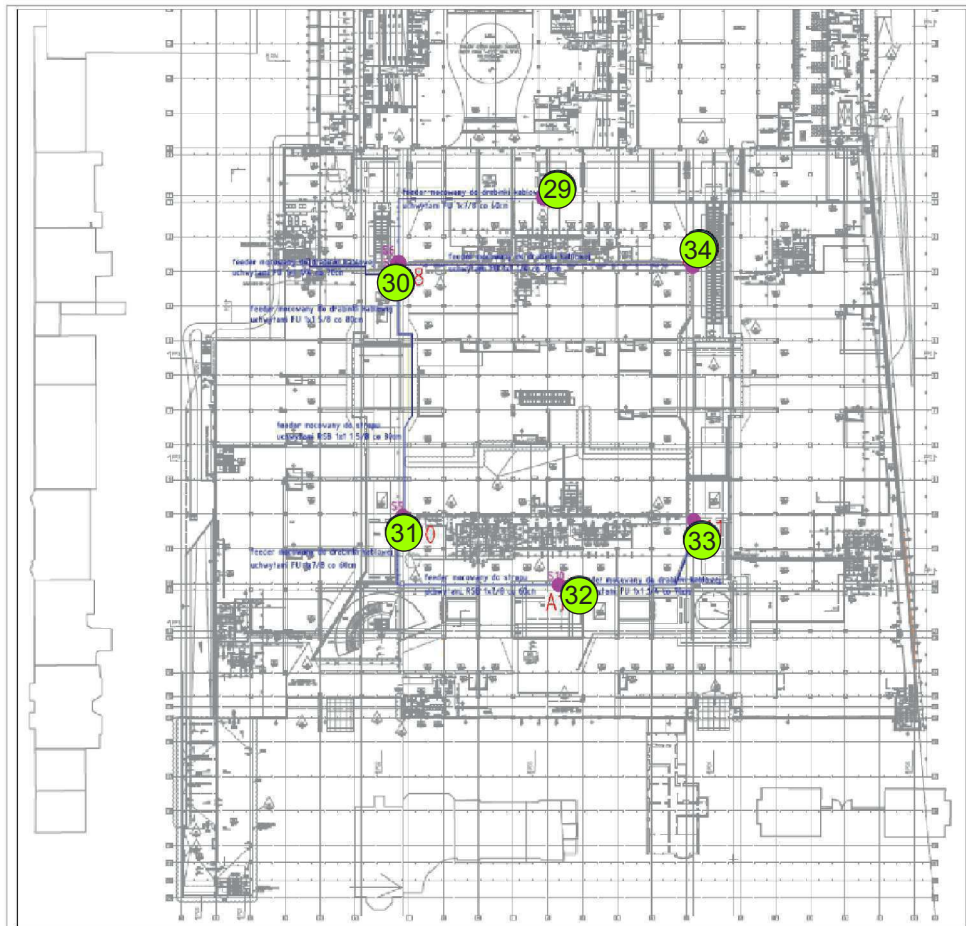
<p>Załącznik nr 2</p>	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GBY_BYDGOSZCZ_FOCUSPARK (45111N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy                 <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 <span style="margin-left: 150px;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </span> </span> </p>



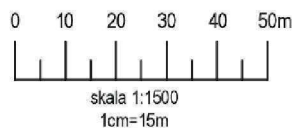
● Antena dookólna




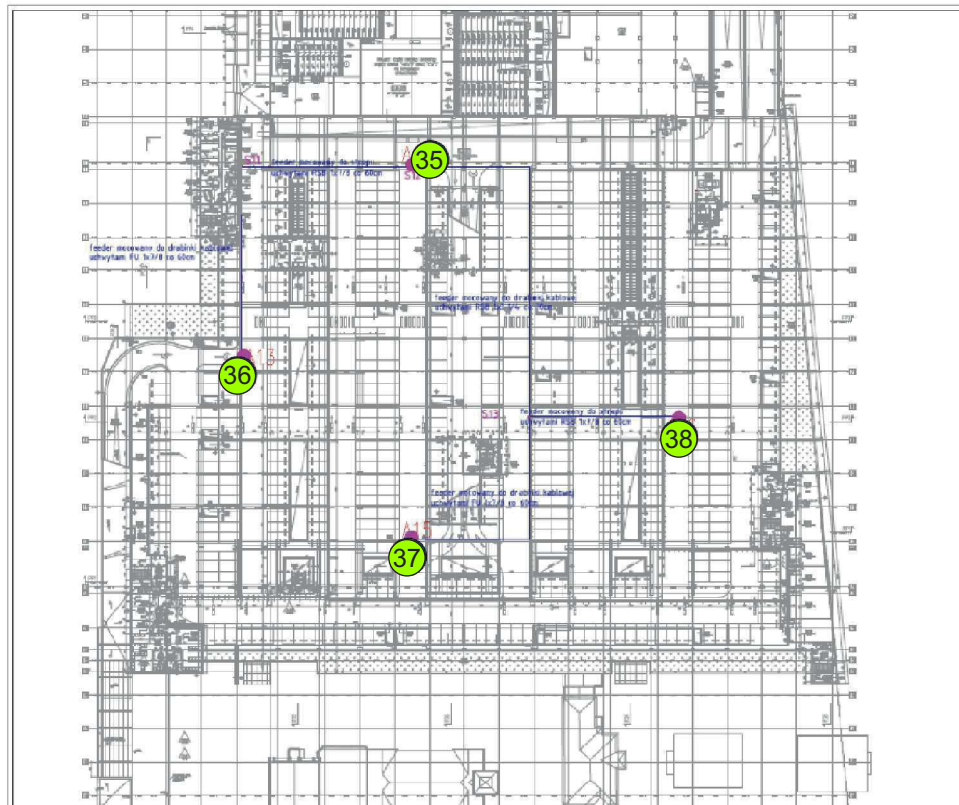
Załącznik nr 3	<b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GBY_BYDGOSZCZ_FOCUSPARK (45111N1) Poziom 0</b>
	<b>Legenda:</b>  Pion pomiarowy



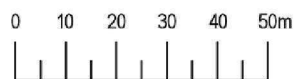
● Antena dookólna




Załącznik nr 4	<b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GBY_BYDGOSZCZ_FOCUSPARK (45111N!)</b> Poziom 1
	Legenda:  Pion pomiarowy



● Antena dachowa



Załącznik nr 5	<b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. GBY_BYDGOSZCZ_FOCUSPARK (45111N!) Poziom 2</b>
	<b>Legenda:</b>  Pion pomiarowy



Załącznik nr 6

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 10581 (45111N!) FOCUS PARK (GBY\_BYDGOSZCZ\_FOCUSPARK)

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej