

DEK-OŚR-1, 6222, 37, 2024

Warszawa, dn. 2024-01-31

Orange Polska S.A.  
Al. Jerozolimskie 160  
02-326 Warszawa

Pełnomocnik: [REDACTED]  
Pełnomocnictwo [REDACTED]  
z dnia: 2023-12-21

**dane do korespondencji:**

**NetWorks Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa

**Prezydent Miasta Łodzi**  
**Urząd Miasta Łodzi**  
**ul. Piłsudskiego 100**  
**90-926 Łódź**

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, **informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji** dla instalacji radiokomunikacyjnej **13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD\_LODZ\_BRUKOWA20)** zlokalizowanej w miejscowości ŁÓDŹ, ul. BRUKOWA 20. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>(2)</sup>:**

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12, tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	23908
2.	57020
3.	23908
4.	57020
5.	23908
6.	57020

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:**

Lp.	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°24'38" 51°48'3.4"	900/1800/2100/ 2600	27.5	23908	50	-2-10/-2-10/-2-10
2.	19°24'38" 51°48'3.4"	3600	27.5	57020	50	0-12
3.	19°24'38" 51°48'3.3"	900/1800/2100/ 2600	27.5	23908	200	0-12/0-12/ 0-12
4.	19°24'38" 51°48'3.3"	3600	27.5	57020	200	0-12
5.	19°24'37.9" 51°48'3.4"	900/1800/2100/ 2600	27.5	23908	315	-1-11/-1-11/ -1-11
6.	19°24'38" 51°48'3.4"	3600	27.5	57020	315	0-12

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

16:00



NetWorks Sp. z o.o.  
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 11011/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD\_LODZ\_BRUKOWA20)  
Adres: ŁÓDŹ, BRUKOWA 20, Powiat m. Łódź, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-30

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 ŁÓDŹ, BRUKOWA 20.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD\_LODZ\_BRUKOWA20) 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. [Redacted] ez:**

**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 znajdują się miasto, tereny przemysłowe, hale. Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

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.

### 7.3. 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	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	50	-2-10**/-2-10**/-2-10**	27.5	23908
2	3600	AAU5349 Huawei	1	50	0-12**	27.5	57020
3	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	200	0-12**/0-12**/0-12**	27.5	23908
4	3600	AAU5349 Huawei	1	200	0-12**	27.5	57020
5	900/1800/2100/2600	ASI4518R39v07 Huawei	1	315	-1-11**/-1-11**/-1-11**	27.5	23908
6	3600	AAU5349 Huawei	1	315	0-12**	27.5	57020

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

\*\* pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Transmisja realizowana drogą kablową

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), 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.

### 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 [%]	
2024-01-30	12:35-14:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		6.5	6.7	64.7	63.5

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

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.

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-11	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP3	23SL0220	SW-21	Wavecontrol	Sonda WPF90	23WP260004

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 11 września 2023 o numerze LWIMP/W/331/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
 Data ważności świadectwa wzorcowania: 11 września 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-26	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 października 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-20	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1030440615	Z3- Z32.4180.152.2023.3253.3	23 października 2023

Data ważności świadectwa wzorcowania: 23 października 2033 (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

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>4,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych $WM_e^3$	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	2.8	4.2	0.15	51°48'3.2" 19°24'38.2"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	<b>2.9</b>	4.3	0.16	51°48'2.5" 19°24'37.8"

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.

3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego W sali konferencyjnej , piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	1.4	2.1	0.07	51°48'4.7" 19°24'36.0"
4	PKP - Przed wejściem do budynku parterowego	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'3.2" 19°24'36.7"
5	PKP - Przed bramą	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'3.6" 19°24'36.7"
6	PKP - Narożnik hali	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'2.2" 19°24'37.4"
7	PKP - Narożnik budynku	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'2.2" 19°24'38.2"
8	PKP - Narożnik hali	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'0.4" 19°24'36.7"
9	PKP - Przed wejściem do budynku	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'3.2" 19°24'35.6"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Pojezierska 99a	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'2.9" 19°24'40.7"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Brukowa 15b	2.0	1.9	2.8	0.1	51°48'5.0" 19°24'41.4"
12	PKP - Przed wejściem do budynku	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'4.3" 19°24'42.1"
13	DPP - w świetle otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Brukowa 20	2.0	2.8	4.2	0.15	51°48'4.0" 19°24'38.2"
14	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	2.1	3.1	0.11	51°48'3.6" 19°24'38.5"
15	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	2.5	3.7	0.13	51°48'4.3" 19°24'39.6"
16	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	2.0	3	0.11	51°48'5.0" 19°24'41.4"
-	GKP w odległości 701m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.4	2.1	0.07	51°48'18.0" 19°25'5.9"
18	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	2.1	3.1	0.11	51°48'3.6" 19°24'37.4"
19	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.9	2.8	0.1	51°48'4.3" 19°24'36.4"
20	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'5.0" 19°24'34.9"
21	PKP na az. 292° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 315°, narożnik budynku	2.0	1.4	2.1	0.07	51°48'4.3" 19°24'34.6"
22	PKP na az. 281° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 315°, narożnik budynku	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°48'4.0" 19°24'34.2"
23	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.9	2.8	0.1	51°48'2.5" 19°24'37.4"
24	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'1.4" 19°24'37.1"

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.

25	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'0.4" 19°24'36.4"
-	GKP w odległości 161m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.9	2.8	0.1	51°47'58.6" 19°24'34.9"
27	PKP na az. 154° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	2.0	3	0.11	51°48'1.8" 19°24'39.2"
28	PKP na az. 170° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	2.1	3.1	0.11	51°48'1.8" 19°24'38.5"
29	PKP na az. 185° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.9	2.8	0.1	51°48'1.4" 19°24'37.8"
30	PKP na az. 215° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'1.8" 19°24'36.4"
31	PKP na az. 230° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°48'2.2" 19°24'35.6"
32	PKP na az. 246° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'2.5" 19°24'34.6"
33	PKP na az. 269° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'3.2" 19°24'35.3"
34	PKP na az. 285° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'4.0" 19°24'35.3"
35	PKP na az. 300° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.8	2.7	0.1	51°48'4.3" 19°24'35.6"
36	PKP na az. 330° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.7	2.5	0.09	51°48'5.0" 19°24'36.4"
37	PKP na az. 345° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'4.3" 19°24'37.4"
38	PKP na az. 360° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'4.0" 19°24'37.8"
39	PKP na az. 4° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°48'4.0" 19°24'38.2"
40	PKP na az. 20° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.6	2.4	0.09	51°48'4.0" 19°24'38.5"
41	PKP na az. 35° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.5	2.2	0.08	51°48'4.0" 19°24'38.9"
42	PKP na az. 65° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	1.9	2.8	0.1	51°48'4.0" 19°24'40.0"
43	PKP na az. 80° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	2.0	3	0.11	51°48'3.6" 19°24'40.0"
44	PKP na az. 96° w odległości 32m od	2.0	2.1	3.1	0.11	51°48'3.2" 19°24'39.6"

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.



	anteny sektorowej az. 50°					
-	GKP w odległości 769m od anteny sektorowej az. 315°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	51°48'21.2" 19°24'9.7"

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>p</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego klatki schodowej, piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	0.007	0.011	0.15	51°48'3.2" 19°24'38.2"
2	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego korytarza, piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	<b>0.008</b>	0.012	0.16	51°48'2.5" 19°24'37.8"
3	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego W sali konferencyjnej, piętro 3, ul. Brukowa 20	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'4.7" 19°24'36.0"
4	PKP - Przed wejściem do budynku parterowego	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'3.2" 19°24'36.7"
5	PKP - Przed bramą	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'3.6" 19°24'36.7"
6	PKP - Narożnik hali	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'2.2" 19°24'37.4"
7	PKP - Narożnik budynku	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'2.2" 19°24'38.2"
8	PKP - Narożnik hali	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'0.4" 19°24'36.7"
9	PKP - Przed wejściem do budynku	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'3.2" 19°24'35.6"
10	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Pojeziarska 99a	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'2.9" 19°24'40.7"
11	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Brukowa 15b	2.0	0.005	0.008	0.1	51°48'5.0" 19°24'41.4"
12	PKP - Przed wejściem do budynku	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'4.3" 19°24'42.1"
13	DPP - w świetle otworu okiennego sklepu, na parterze, ul. Brukowa 20	2.0	0.007	0.011	0.15	51°48'4.0" 19°24'38.2"
14	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.006	0.008	0.11	51°48'3.6" 19°24'38.5"
15	GKP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.007	0.01	0.14	51°48'4.3" 19°24'39.6"
16	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°48'5.0" 19°24'41.4"
-	GKP w odległości 701m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'18.0" 19°25'5.9"
18	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.006	0.008	0.11	51°48'3.6" 19°24'37.4"
19	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°48'4.3" 19°24'36.4"

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.

20	GKP w odległości 81m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'5.0" 19°24'34.9"
21	PKP na az. 292° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 315°, narożnik budynku	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'4.3" 19°24'34.6"
22	PKP na az. 281° w odległości 73m od anteny sektorowej az. 315°, narożnik budynku	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°48'4.0" 19°24'34.2"
23	GKP w odległości 29m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°48'2.5" 19°24'37.4"
24	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'1.4" 19°24'37.1"
25	GKP w odległości 91m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'0.4" 19°24'36.4"
-	GKP w odległości 161m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°47'58.6" 19°24'34.9"
27	PKP na az. 154° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°48'1.8" 19°24'39.2"
28	PKP na az. 170° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.006	0.008	0.11	51°48'1.8" 19°24'38.5"
29	PKP na az. 185° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°48'1.4" 19°24'37.8"
30	PKP na az. 215° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'1.8" 19°24'36.4"
31	PKP na az. 230° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°48'2.2" 19°24'35.6"
32	PKP na az. 246° w odległości 69m od anteny sektorowej az. 200°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'2.5" 19°24'34.6"
33	PKP na az. 269° w odległości 49m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'3.2" 19°24'35.3"
34	PKP na az. 285° w odległości 53m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'4.0" 19°24'35.3"
35	PKP na az. 300° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.005	0.007	0.1	51°48'4.3" 19°24'35.6"
36	PKP na az. 330° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.005	0.007	0.09	51°48'5.0" 19°24'36.4"
37	PKP na az. 345° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'4.3" 19°24'37.4"
38	PKP na az. 360° w odległości 20m od anteny sektorowej az. 315°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'4.0" 19°24'37.8"
39	PKP na az. 4° w odległości 16m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°48'4.0" 19°24'38.2"

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.

40	PKP na az. 20° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.09	51°48'4.0" 19°24'38.5"
41	PKP na az. 35° w odległości 22m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.004	0.006	0.08	51°48'4.0" 19°24'38.9"
42	PKP na az. 65° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.005	0.008	0.1	51°48'4.0" 19°24'40.0"
43	PKP na az. 80° w odległości 35m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.005	0.008	0.11	51°48'3.6" 19°24'40.0"
44	PKP na az. 96° w odległości 32m od anteny sektorowej az. 50°	2.0	0.006	0.008	0.11	51°48'3.2" 19°24'39.6"
-	GKP w odległości 769m od anteny sektorowej az. 315°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	51°48'21.2" 19°24'9.7"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> 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

<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.

<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: 49.9% dla częstotliwości do 40 GHz

Umiejscowienie 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 13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD\_LODZ\_BRUKOWA20), 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

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.

### 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 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

### 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:

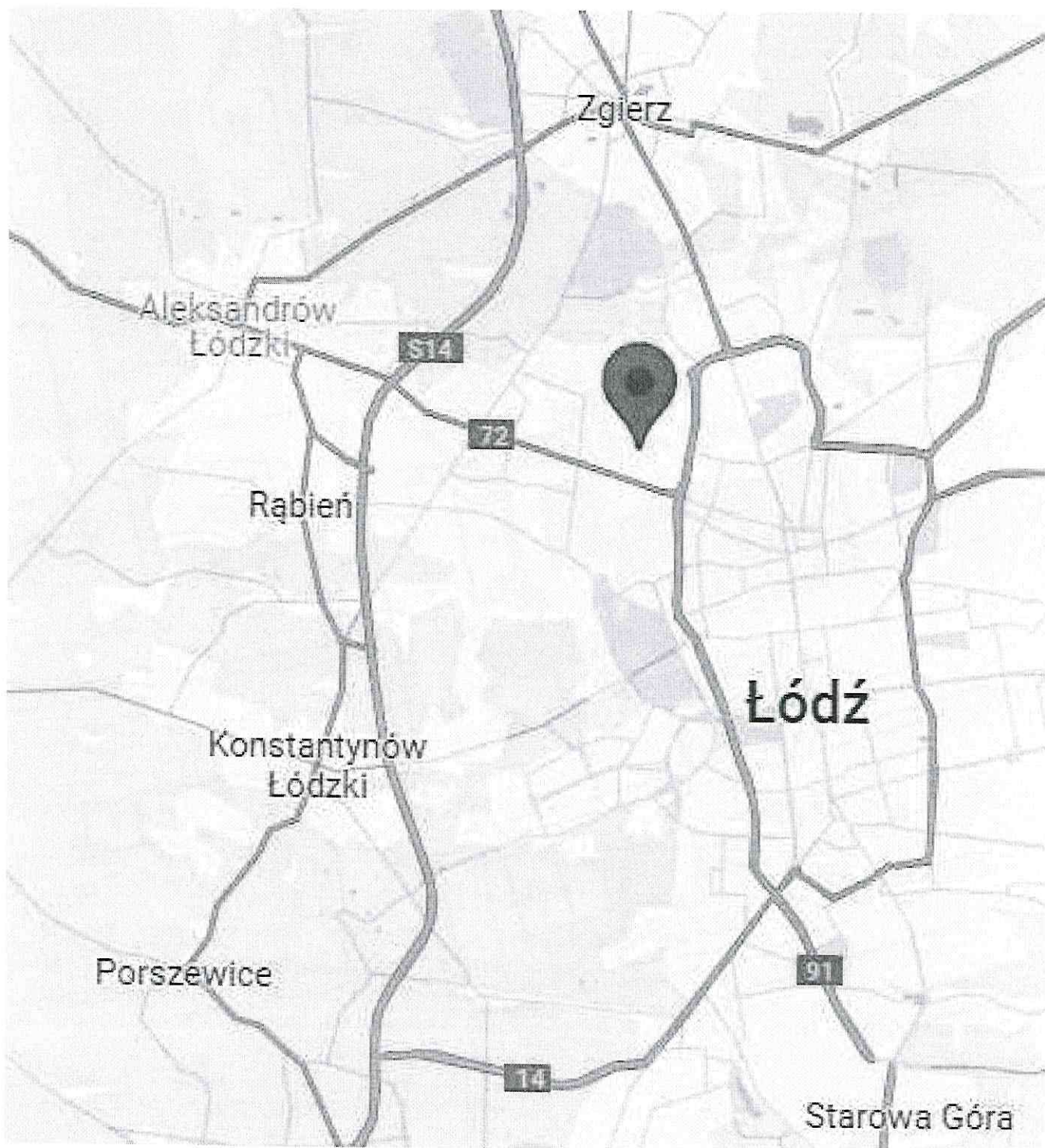


Signed by /  
Podpisano przez:

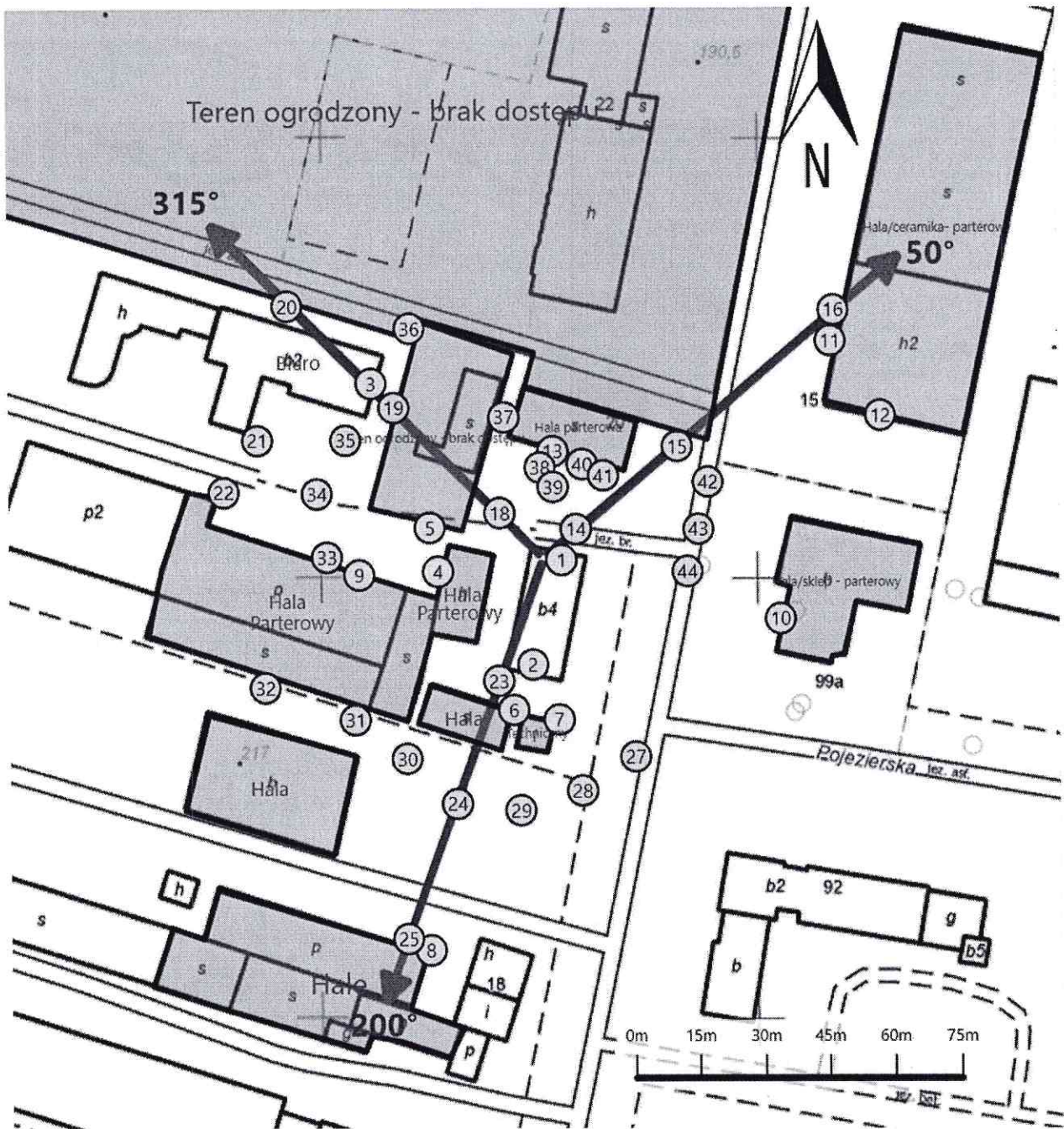
Elektronicznie



**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. 13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD_LODZ_BRUKOWA20) Lokalizacja instalacji
----------------	---



Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. WLD_LODZ_BRUKOWA20 (90888N!) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
Legenda:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                       Pion pomiarowy                 </div> <div style="text-align: center;">                       Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </div> </div>



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
13447 (90888N!) BRUKOWA NOWA (WLD\_LODZ\_BRUKOWA20)

Dokumentacja fotograficzna

