

Poznań, dn. 2024-04-18

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

Pełnomocnik: [REDACTED]  
Pełnomocnictwo numer: 176/01/21  
z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorks Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 518427631

**Starosta Poznański**  
**Starostwo Powiatowe w Poznaniu**  
**ul. Jackowskiego 18**  
**60-509 Poznań**

**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 **9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2 (PPO\_PUSZCZYKO\_PUSZCZYKOWO)** zlokalizowanej w miejscowości PUSZCZYKOWO, ul. WYSOKA 2. 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.	16914
2.	13038
3.	16914
4.	13038
5.	16914
6.	13038
7.	7080

**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.	16°51'13.1" 52°17'30.4"	800/1800/2100	29	16914	60	0-12/0-12/ 0-12
2.	16°51'13.1" 52°17'30.4"	900/2600	29	13038	60	0-12/0-12
3.	16°51'13.1" 52°17'30.4"	800/1800/2100	29	16914	160	0-12/0-12/ 0-12
4.	16°51'13.1" 52°17'30.4"	900/2600	29	13038	160	0-12/0-12
5.	16°51'13" 52°17'30.4"	800/1800/2100	29	16914	260	0-12/0-12/ 0-12
6.	16°51'13" 52°17'30.4"	900/2600	29	13038	260	0-12/0-12
7.	16°51'21.8" 52°17'37.1"	80000	27	7080	161*	nd.

\*) 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



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 1534/2024/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2  
(PPO\_PUSZCZYKO\_PUSZCZYKOWO)  
Adres: PUSZCZYKOWO, WYSOKA 2, Powiat poznański, WOJ. WIELKOPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-04-10

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 PUSZCZYKOWO, WYSOKA 2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2 (PPO\_PUSZCZYKO\_PUSZCZYKOWO) 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:**

██████████  
██████████

**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 terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajdują się tereny rolnicze.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	60	0-12**/0-12**/0-12**	29	16914
2	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	60	0-12**/0-12**	29	13038
3	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	160	0-12**/0-12**/0-12**	29	16914
4	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	160	0-12**/0-12**	29	13038
5	800/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	260	0-12**/0-12**/0-12**	29	16914
6	900/2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	260	0-12**/0-12**	29	13038

\* wskazane wartości kąta pochylecia 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).

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 380AX 70/80GHz 500MHz Huawei	80	7080	VHLP2-80 Andrew	0.6	161	27

### 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.

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 [%]	
2024-04-10	09:00-10:25	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7.9	8.4	64.1	59.7

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
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. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 7 listopada 2023 o numerze LWiMP/W/431/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 listopada 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

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-28	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1595

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadczenie wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 maja 2022 o numerze LWiMP/W/143/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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-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).

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:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-07	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040004

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>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>
			Sonda S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.6	1.6	1.6	2.1	0.08	52°17'37.0" 16°51'20.9"
2	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°17'37.0" 16°51'18.7"
3	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'36.6" 16°51'15.8"
-	GKP w odległości 249m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	3.2	0.11	52°17'35.9" 16°51'8.6"
5	DPP - za trwale zamkniętym oknie Klasztoru, na parterze, ul. Brata Zapłaty 2	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'37.0" 16°51'18.4"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Garażu, na parterze, ul. Brata Zapłaty 2	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'36.6" 16°51'16.9"
7	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°17'36.6" 16°51'22.0"
8	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 161°	2.0	1.5	1.5	1.5	2	0.07	52°17'36.6" 16°51'22.0"
9	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'35.2" 16°51'22.7"
10	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 161°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'35.2" 16°51'22.7"
11	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'33.7" 16°51'23.4"
12	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'38.8" 16°51'26.3"
13	GKP w odległości 150m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'39.5" 16°51'28.4"

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	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'38.0" 16°51'24.1"
15	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'37.7" 16°51'22.7"
16	PKP na az. 304° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'38.0" 16°51'19.4"
17	PKP na az. 33° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'38.4" 16°51'23.0"
18	PKP na az. 110° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'36.6" 16°51'23.8"
19	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.3	0.05	52°17'30.8" 16°51'25.2"

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>
			Sonda S-04	Sonda S-28	SUMA			
1	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.006	0.08	52°17'37.0" 16°51'20.9"
2	GKP w odległości 57m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°17'37.0" 16°51'18.7"
3	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'36.6" 16°51'15.8"
-	GKP w odległości 249m od anteny sektorowej az. 260°	2.0	<b>0.006</b>	<b>0.006</b>	0.006	0.008	0.12	52°17'35.9" 16°51'8.6"
5	DPP - za trwale zamkniętym oknie Klasztoru, na parterze, ul. Brata Zapłaty 2	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'37.0" 16°51'18.4"
6	DPP - w płaszczyźnie otworu okiennego Garażu, na parterze, ul. Brata Zapłaty 2	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'36.6" 16°51'16.9"

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	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 160°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°17'36.6" 16°51'22.0"
8	GKP w odległości 22m od anteny radioliniowej az. 161°	2.0	0.004	0.004	0.004	0.005	0.07	52°17'36.6" 16°51'22.0"
9	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'35.2" 16°51'22.7"
10	GKP w odległości 66m od anteny radioliniowej az. 161°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'35.2" 16°51'22.7"
11	GKP w odległości 112m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'33.7" 16°51'23.4"
12	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'38.8" 16°51'26.3"
13	GKP w odległości 150m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'39.5" 16°51'28.4"
14	GKP w odległości 54m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'38.0" 16°51'24.1"
15	GKP w odległości 20m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'37.7" 16°51'22.7"
16	PKP na az. 304° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 260°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'38.0" 16°51'19.4"
17	PKP na az. 33° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 60°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'38.4" 16°51'23.0"
18	PKP na az. 110° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'36.6" 16°51'23.8"
19	GKP w odległości 209m od anteny sektorowej az. 160°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	52°17'30.8" 16°51'25.2"

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

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.

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  $W_{M_E}$  i  $W_{M_H}$  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.

<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:

sonda S-04: 32.3% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-28: 40.6% dla częstotliwości do 4 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 9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2 (PPO\_PUSZCZYKO\_PUSZCZYKOWO), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 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

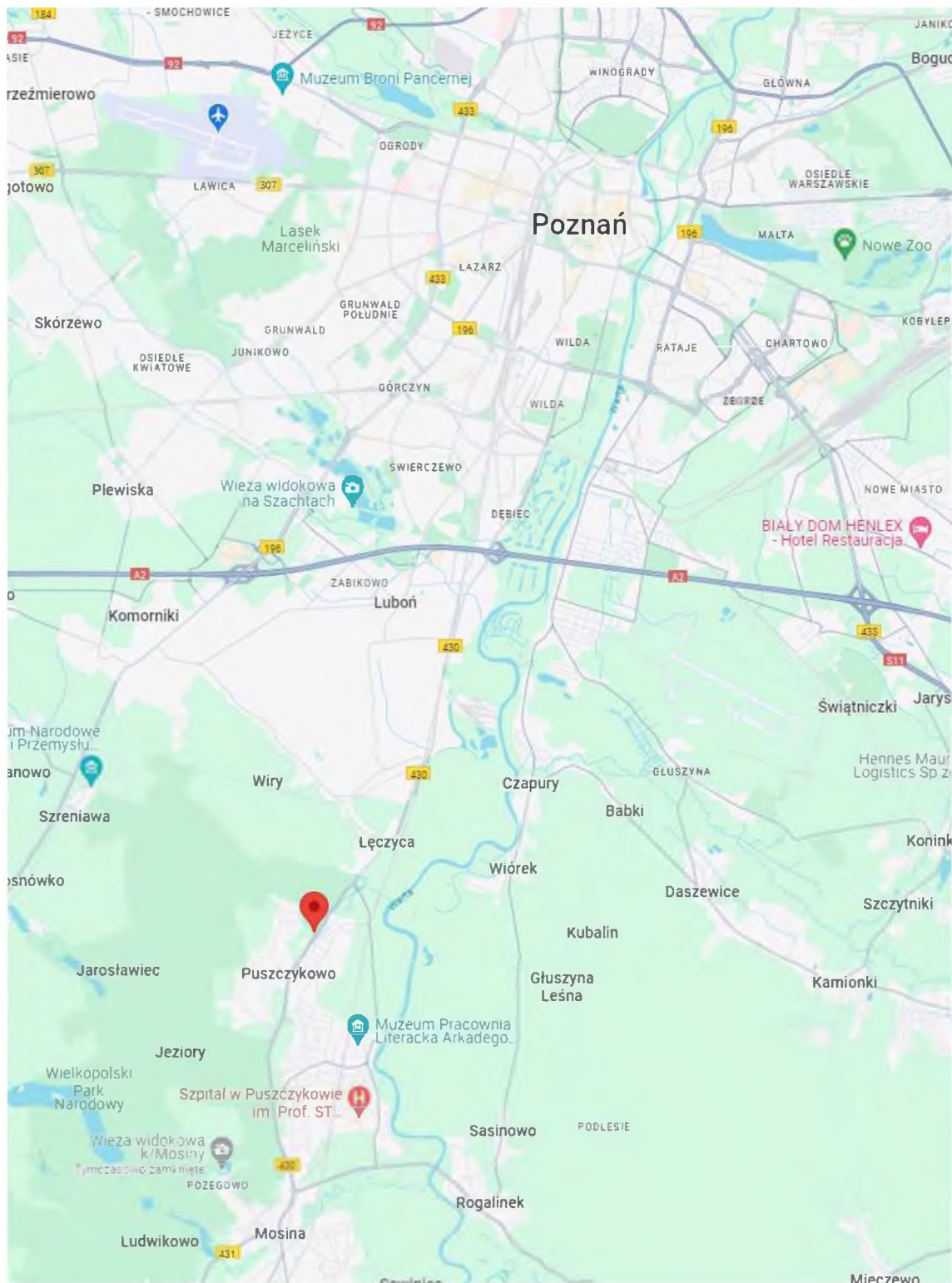
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

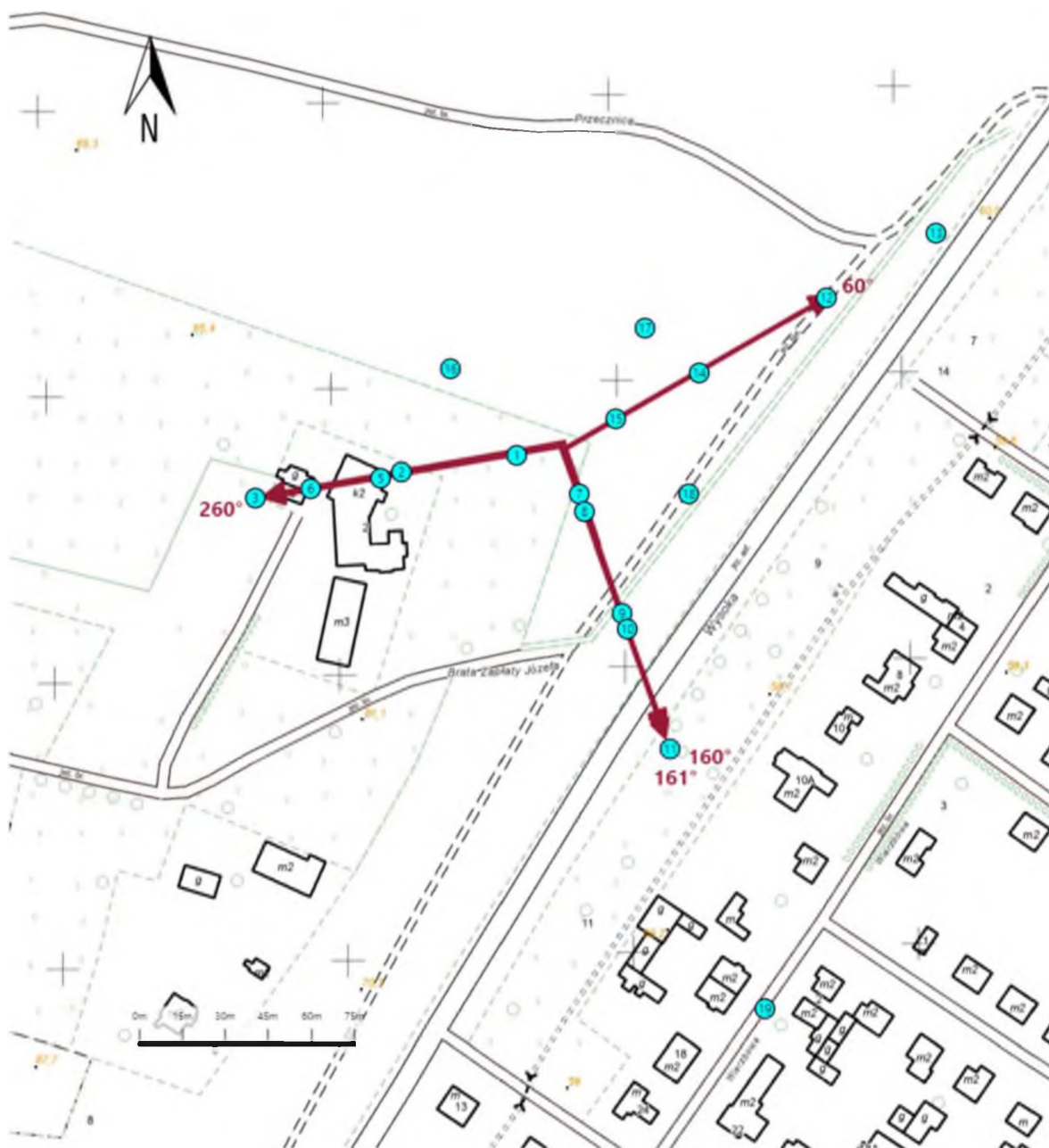
Sprawozdanie autoryzował:





**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. 9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2 (PPO_PUSZCZYKO_PUSZCZYKOWO) Lokalizacja stacji
----------------	--



Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  PPO_PUSZCZYKO_PUSZCZYKOWO (71179N!)</p> <p>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. 9813 (71179N!) POZNAŃ PUSZCZYKOWO 2 (PPO\_PUSZCZYKO\_PUSZCZYKOWO)

Dokumentacja fotograficzna