



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 1382/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 1029 (41716N!) RZECZENICA (GSL\_RZECZENIC\_RZECZENICA)  
Adres: RZECZENICA, CZARNA 16, Powiat człuchowski, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-03-27

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 RZECZENICA, CZARNA 16.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1029 (41716N!) RZECZENICA (GSL\_RZECZENIC\_RZECZENICA) 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:**

Żebrowski Mateusz  
Zborowski Tomasz

**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 kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. Wokół instalacji znajduje się wieś.

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	736866 Kathrein	1	90	0	59.5	2832
2	900	736866 Kathrein	1	90	0	59.5	2832
3	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	90	2/2/2	59.5	16459
4	900	739854 Kathrein	1	210	0	65.3	4000
5	900	739854 Kathrein	1	210	0	65.3	4000
6	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	210	2/2/2	65.3	16459
7	900	739854 Kathrein	1	310	0	68.5	4000
8	900	739854 Kathrein	1	310	0	68.5	4000
9	800/1800/2100	ATR4518R11 Huawei	1	310	2/2/2	68.5	16459

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

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN XMC-2 13G/28MHz Huawei	13	1203	VHLP2-13-HW1A Andrew	0.6	29	55
2.	RTN XMC-2 23G/28MHz Huawei	23	3020	VHLP2-23 Andrew	0.6	29	55
3.	RTN XMC-3 23G 28MHz Huawei	23	3020	VHLP2-23 Andrew	0.6	97	68
4.	RTN XMC-3 15G 28MHz Huawei	15	5129	VHLP4-15-HW1A Andrew	1.2	290	68.5

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.

#### 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.

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. 2022, poz. 1657), 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 [%]	
2023-03-27	12:40-14:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		2.7	2.9	65.4	65.8

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

#### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

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

#### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

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

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
MW-03	Wavecontrol	Miernik pól elektromagnetycznych SMP2	22SN1954	SW-05	Wavecontrol	Sonda WPF60	22WP230194

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.

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 czerwca 2022 o numerze LWiMP/W/156/22 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 czerwca 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-07	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-09	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956700	4609.10-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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 12m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.0" 17°6'8.3"
2	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'24.1" 17°6'9.4"
3	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'25.6" 17°6'10.4"
4	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'8.6"
5	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'10.1"
6	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'12.6"
7	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'14.0"
8	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'9.4"
9	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.3" 17°6'12.2"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.3" 17°6'7.6"
11	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'21.2" 17°6'6.5"
12	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'19.8" 17°6'5.0"
13	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'7.6"
14	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.0" 17°6'5.4"
15	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az. 290°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.8" 17°6'3.2"

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.

16	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.0" 17°6'7.6"
17	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.4" 17°6'6.5"
18	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'24.8" 17°6'4.0"
19	PKP na az. 351° w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.4" 17°6'7.9"
20	PKP na az. 335° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'24.8" 17°6'6.1"
21	PKP na az. 62° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'23.8" 17°6'11.2"
22	PKP na az. 161° w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'21.6" 17°6'8.6"
23	PKP na az. 249° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.0" 17°6'4.7"
-	GKP w odległości 490m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'34.9"
-	GKP w odległości 700m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'22.7" 17°6'46.4"
-	GKP w odległości 540m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'7.6" 17°5'53.2"
-	GKP w odległości 757m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'1.4" 17°5'47.4"
-	GKP w odległości 569m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'34.6" 17°5'44.2"
-	GKP w odległości 789m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.6	0.06	53°45'39.2" 17°5'34.8"

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 12m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.0" 17°6'8.3"
2	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'24.1" 17°6'9.4"
3	GKP w odległości 95m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'25.6" 17°6'10.4"
4	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'8.6"
5	GKP w odległości 37m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'10.1"
6	GKP w odległości 83m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'12.6"
7	GKP w odległości 110m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'14.0"

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	GKP w odległości 26m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'9.4"
9	GKP w odległości 82m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.3" 17°6'12.2"
10	GKP w odległości 9m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.3" 17°6'7.6"
11	GKP w odległości 49m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'21.2" 17°6'6.5"
12	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'19.8" 17°6'5.0"
13	GKP w odległości 8m od anteny radioliniowej az.290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'7.6"
14	GKP w odległości 48m od anteny radioliniowej az.290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.0" 17°6'5.4"
15	GKP w odległości 91m od anteny radioliniowej az.290°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.8" 17°6'3.2"
16	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.0" 17°6'7.6"
17	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.4" 17°6'6.5"
18	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'24.8" 17°6'4.0"
19	PKP na az. 351° w odległości 21m od anteny radioliniowej az. 29°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.4" 17°6'7.9"
20	PKP na az. 335° w odległości 74m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'24.8" 17°6'6.1"
21	PKP na az. 62° w odległości 63m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'23.8" 17°6'11.2"
22	PKP na az. 161° w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 97°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'21.6" 17°6'8.6"
23	PKP na az. 249° w odległości 62m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.0" 17°6'4.7"
-	GKP w odległości 490m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'34.9"
-	GKP w odległości 700m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'22.7" 17°6'46.4"
-	GKP w odległości 540m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'7.6" 17°5'53.2"
-	GKP w odległości 757m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'1.4" 17°5'47.4"
-	GKP w odległości 569m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'34.6" 17°5'44.2"
-	GKP w odległości 789m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.06	53°45'39.2" 17°5'34.8"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek 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: 56.6% 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 1029 (41716N!) RZECZENICA (GSL\_RZECZENIC\_RZECZENICA), 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 20, z dnia 10 czerwca 2022r.).

## 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

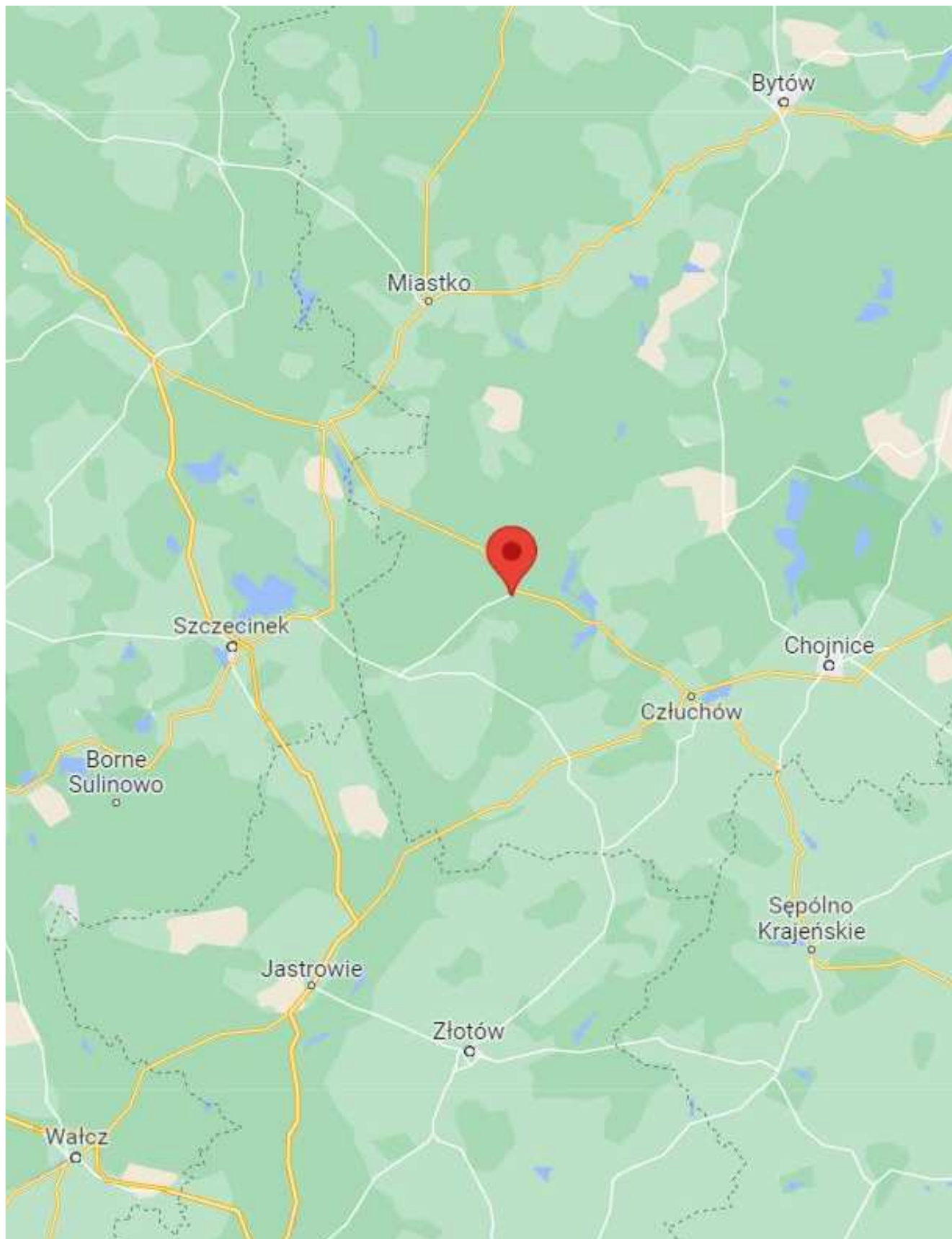
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

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.

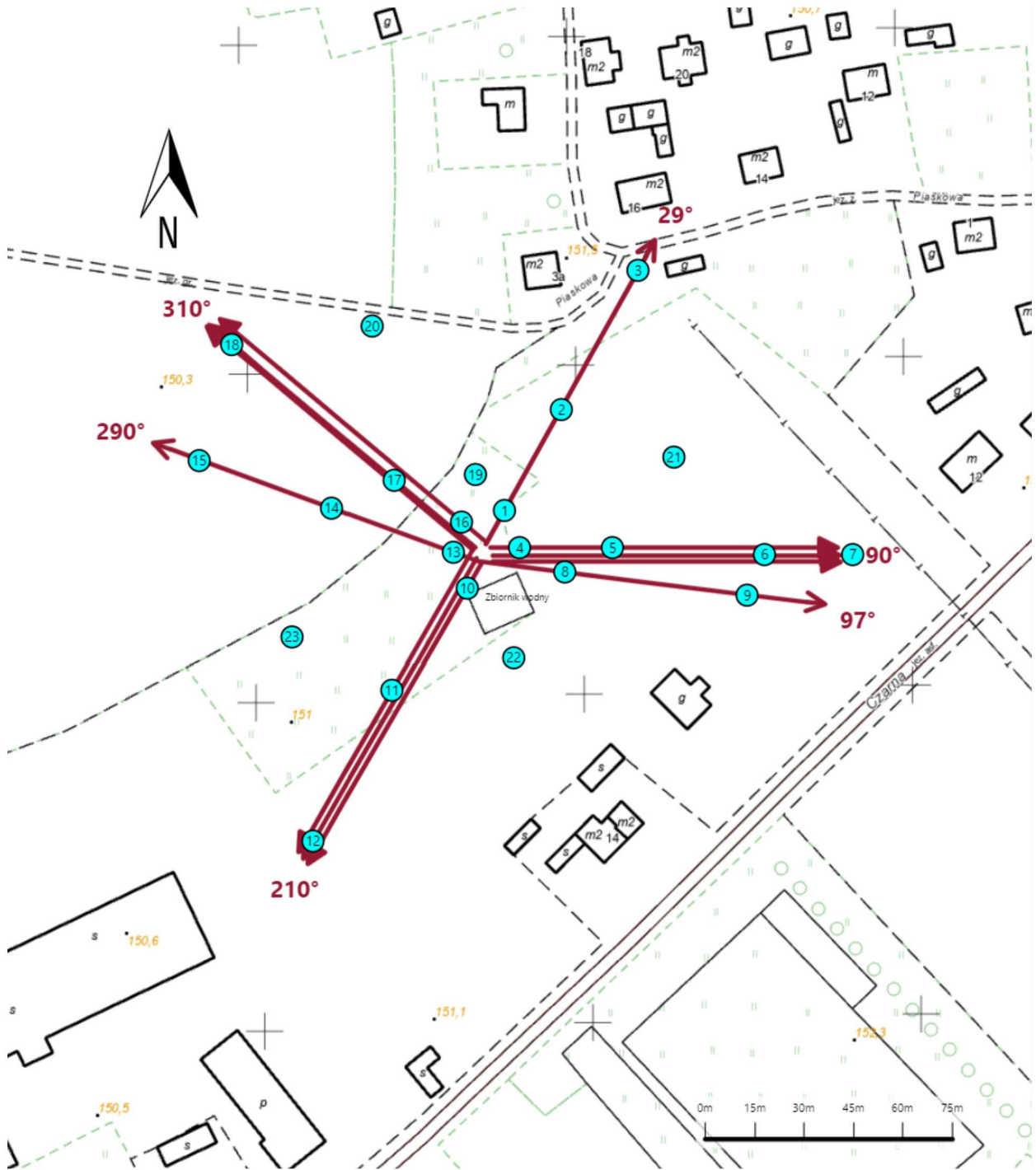







Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
1029 (41716N!) RZECZENICA (GSL\_RZECZENIC\_RZECZENICA)

Lokalizacja instalacji



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>GSL_RZECZENIC_RZECZENICA (41716N!)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p style="text-align: center;">  Pion pomiarowy                 <span style="margin-left: 150px;"> Kierunek oddziaływania anten sektorowych</span> <span style="margin-left: 150px;"> Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</span> </p>





Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
1029 (41716N!) RZECZENICA (GSL\_RZECZENIC\_RZECZENICA)

Dokumentacja fotograficzna