



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 5792/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 89119 (89119N!) REMBÓW (WSR\_BRZEZNIO\_NOWAWIES)  
Adres: NOWA WIEŚ 43,DZ.9, Powiat sieradzki, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-02-01

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 NOWA WIEŚ 43, DZ.9

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 89119 (89119N!) REMBÓW (WSR\_BRZEZNIO\_NOWAWIES) 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 na terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży kratowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor 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.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900	ADU4516R0v06 Huawei	1	55	5/4,5	39	8358
2	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	55	3/3	39	9915
3	800/900	ADU4516R0v06 Huawei	1	165	5/4	39	8358
4	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	165	3/3	39	9915
5	800/900	ADU4516R0v06 Huawei	1	290	5/4	39	8358
6	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	290	3/3	39	9915

\* 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-3 23G 28MHz XPIC RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	4084/6310	A23D80S06 Huawei	0,6	359	36

### 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. 2020, poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), 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.

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 [%]	
2023-02-01	10:10-11:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				2.1	3.6

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-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-19	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-19	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0129	S-20	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1438

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 20 maja 2021 o numerze LWiMP/W/134/21 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957453	4609.22-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>
			Sonda S-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 4m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'12,0" 18°38'50,6"
2	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'12,4" 18°38'50,6"
3	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'13,1" 18°38'50,6"
4	GKP w odległości 64m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'13,8" 18°38'50,6"
5	GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'14,5" 18°38'50,6"
6	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'11,6" 18°38'51,0"
7	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'12,0" 18°38'52,1"
8	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'12,4" 18°38'52,8"
9	GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'12,7" 18°38'53,5"
10	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'13,1" 18°38'54,2"
11	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,4	0,05	51°28'13,4" 18°38'55,0"

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.

12	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'11.3" 18°38'50.6"
13	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'10.9" 18°38'51.0"
14	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'10.2" 18°38'51.4"
15	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'9.8" 18°38'51.4"
16	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'9.1" 18°38'51.7"
17	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'8.4" 18°38'52.1"
18	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'11.6" 18°38'50.3"
19	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'12.0" 18°38'49.6"
20	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'12.0" 18°38'48.5"
21	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'12.4" 18°38'47.8"
22	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'12.4" 18°38'47.0"
23	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'12.7" 18°38'46.0"
24	PPP na az. 102° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'11.3" 18°38'53.9"
25	PPP na az. 239° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'10.6" 18°38'48.1"
26	PPP na az. 327° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 290°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'13.1" 18°38'49.2"
27	PPP na az. 34° w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 359°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'13.1" 18°38'52.1"
-	GKP w odległości 276m od anteny sektorowej az. 55°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'16.7" 18°39'2.5"
-	GKP w odległości 278m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'3.0" 18°38'54.6"
-	GKP w odległości 277m od anteny sektorowej az.	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1.4	0.05	51°28'14.9" 18°38'37.0"

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.

290°								
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-19	Sonda S-20	SUMA			
1	GKP w odległości 4m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.0" 18°38'50.6"
2	GKP w odległości 24m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.4" 18°38'50.6"
3	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.1" 18°38'50.6"
4	GKP w odległości 64m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.8" 18°38'50.6"
5	GKP w odległości 84m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'14.5" 18°38'50.6"
6	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'11.6" 18°38'51.0"
7	GKP w odległości 27m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.0" 18°38'52.1"
8	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.4" 18°38'52.8"
9	GKP w odległości 63m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.7" 18°38'53.5"
10	GKP w odległości 80m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.1" 18°38'54.2"
11	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.4" 18°38'55.0"
12	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 165°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'11.3" 18°38'50.6"
13	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 165°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'10.9" 18°38'51.0"
14	GKP w odległości 38m	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'10.2" 18°38'51.4"

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.



	od anteny sektorowej az. 165°							
15	GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 165°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'9.8" 18°38'51.4"
16	GKP w odległości 77m od anteny sektorowej az. 165°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,004	0,05	51°28'9.1" 18°38'51.7"
17	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 165°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'8.4" 18°38'52.1"
18	GKP w odległości 4m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'11.6" 18°38'50.3"
19	GKP w odległości 22m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.0" 18°38'49.6"
20	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.0" 18°38'48.5"
21	GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.4" 18°38'47.8"
22	GKP w odległości 76m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.4" 18°38'47.0"
23	GKP w odległości 97m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'12.7" 18°38'46.0"
24	PPP na az. 102° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'11.3" 18°38'53.9"
25	PPP na az. 239° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 165°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'10.6" 18°38'48.1"
26	PPP na az. 327° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.1" 18°38'49.2"
27	PPP na az. 34° w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 359°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'13.1" 18°38'52.1"
-	GKP w odległości 276m od anteny sektorowej az. 55°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'16.7" 18°39'2.5"
-	GKP w odległości	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'3.0" 18°38'54.6"

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.



	278m od anteny sektorowej az. 165°							
-	GKP w odległości 277m od anteny sektorowej az. 290°	0.3-2.0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.004	0.05	51°28'14.9" 18°38'37.0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy 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.

<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-19: 40,4% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-20: 29,4% dla częstotliwości do 3 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. 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 89119 (89119N!) REMBÓW (WSR\_BRZEZNIO\_NOWAWIES), 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.).

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.

## 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 :



Signed by /  
Podpisano przez:

Date / Data: 2023-  
02-27 12:38

**Koniec sprawozdania**

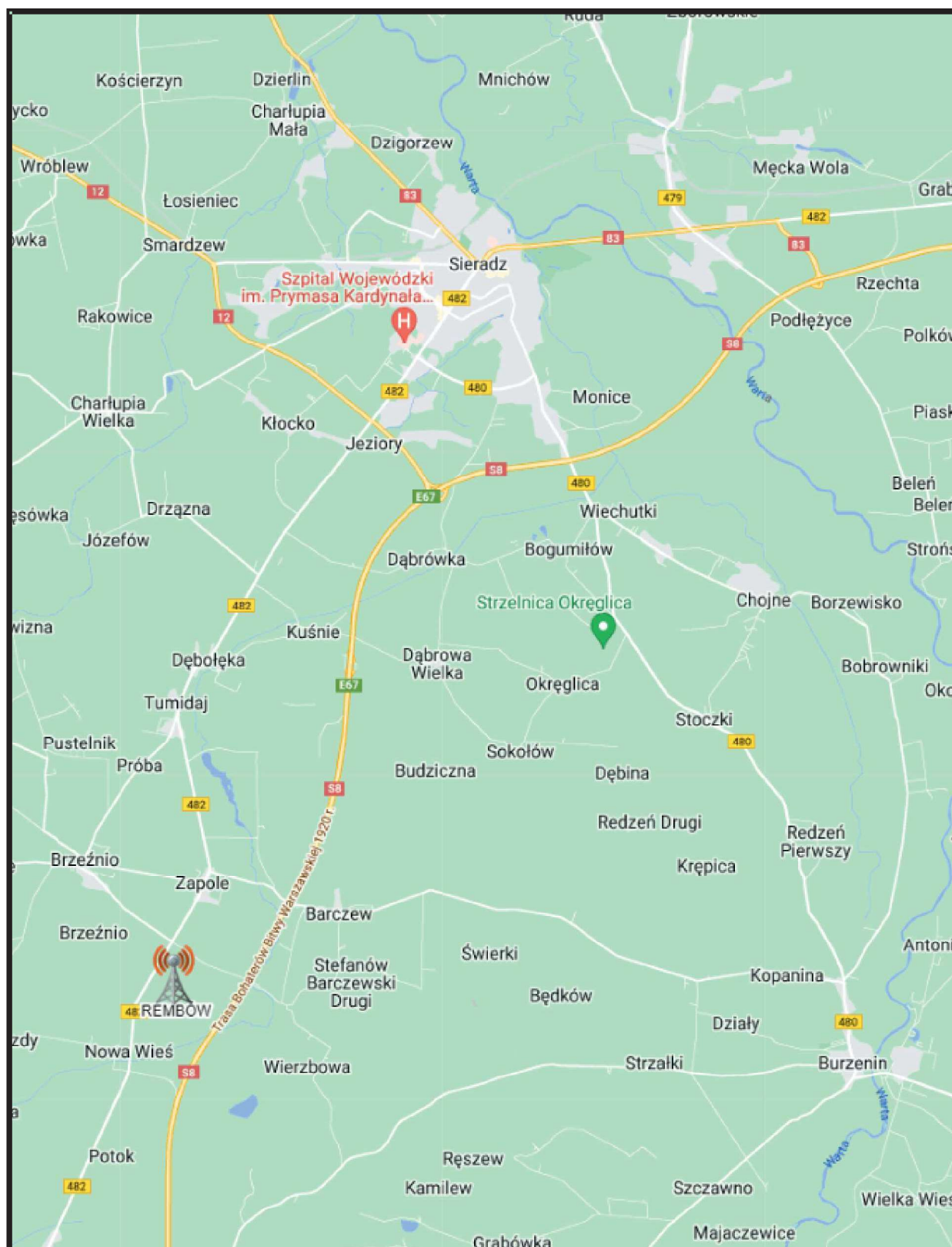
Sprawozdanie autoryzował:



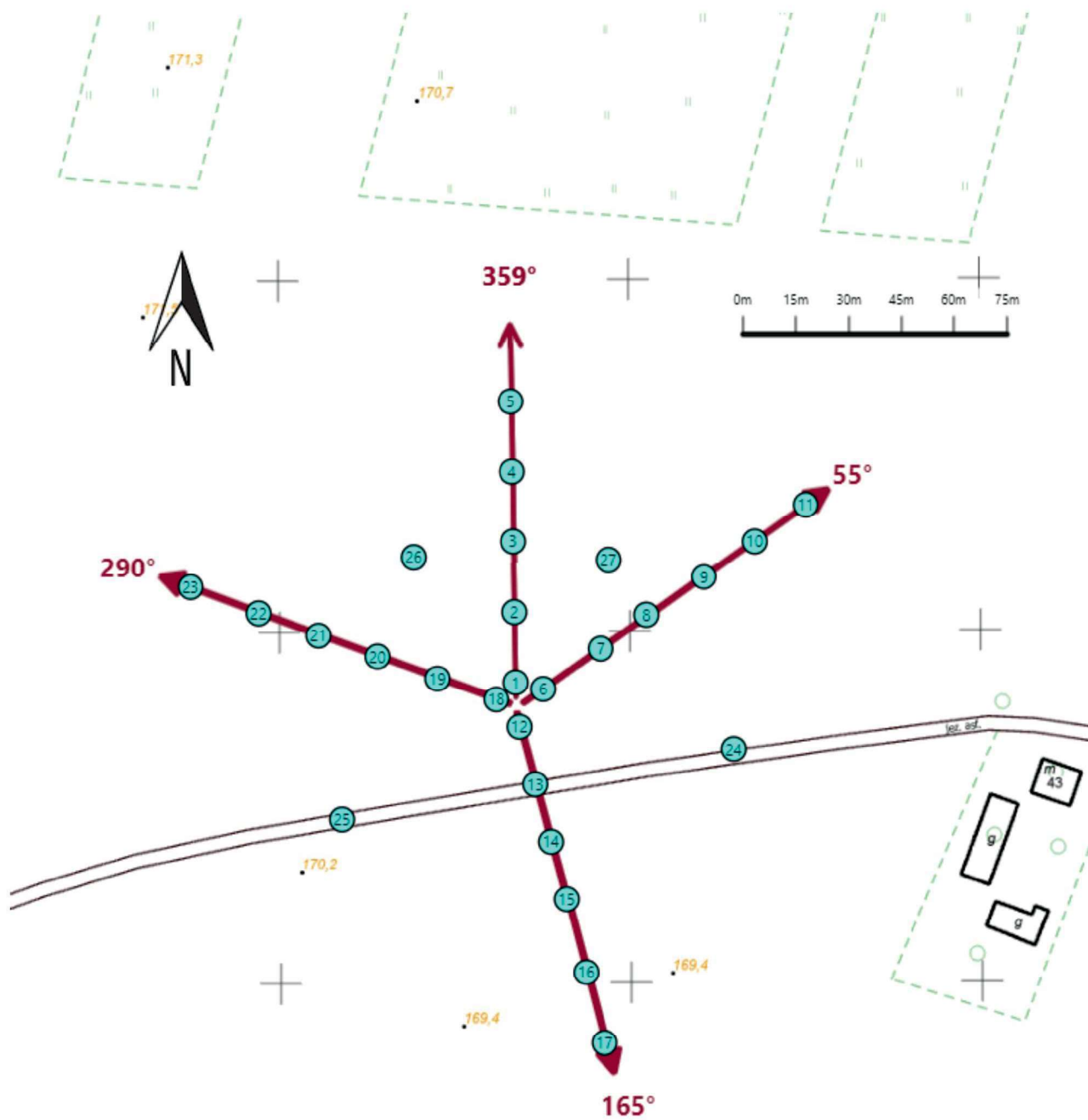
Signed by /  
Podpisano przez:




Date / Data:  
2023-02-27  
17:28

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>	INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 89119 (89119N!) REMBÓW (WSR_BRZEZNIO_NOWAWIES) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  WSR_BRZEZNIO_NOWAWIES (89119N!)                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <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 style="text-align: center;">                   Kierunek oddziaływania                  anten radioliniowych             </div> </div>



Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 89119 (89119N!) REMBÓW (WSR\_BRZEZNIO\_NOWAWIES)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej