



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 563/2022/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB\_ZALEWO\_KARPOWO)  
Adres: KARPOWO DZ.107/1, Powiat ławski, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

Data wykonania pomiarów: 2022-02-24

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 KARPOWO DZ.107/1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB\_ZALEWO\_KARPOWO) 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)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Mach Janusz  
Nowak Paweł

**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 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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	800/900	ADU4517R0v01 Huawei	1	90	1/0	60	9296
2	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	90	5/5	60	14872
3	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	90	5	60	9207
4	800/900	ADU4517R0v01 Huawei	1	210	2/0	60	9296
5	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	210	4/4	60	14872
6	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	210	4	60	9207
7	800/900	ADU4517R0v01 Huawei	1	310	1/0	60	9296
8	1800/2100	ADU4518R6v06 Huawei	1	310	4/4	60	14872
9	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	310	4	60	9207

\* 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 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	40	50
2.	RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	153	50
3.	RTN XMC-2 13G/2+0/56MHz Huawei	13	2405	VHLPX2-13 Andrew	0.6	203	50
4.	RTN XMC-3 15G 56MHz XPIC Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	222	50

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 oraz stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

### 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), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8) ), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

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

#### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2022-02-24	07:30-08:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		1.4	1.5	64.6	64.5

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 zostały uwzględnione 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).

#### 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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 czerwca 2020 o numerze LWiMP/W/165/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 czerwca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (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.

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomej emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 13m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.599" 19°38'17.16"
2	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'31.319" 19°38'18.24"
3	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.24" 19°38'17.16"
4	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.24" 19°38'18.96"
5	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.24" 19°38'21.119"
6	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 153°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.879" 19°38'16.079"
7	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 153°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'28.8" 19°38'17.88"
8	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.879" 19°38'16.439"
9	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'28.8" 19°38'15.359"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'27.719" 19°38'13.92"
11	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 203°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.159" 19°38'15.719"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.52" 19°38'15.719"
13	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.159" 19°38'14.639"
14	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.599" 19°38'15.719"
15	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.96" 19°38'14.279"
16	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'31.68" 19°38'13.56"
17	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'32.039" 19°38'12.12"
18	PPP na az. 255° w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'29.879" 19°38'13.92"
19	PPP na az. 356° w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'31.68" 19°38'16.439"
-	GKP w odległości 304m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'36.719" 19°38'3.839"
-	GKP w odległości 605m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'42.839" 19°37'51.24"
-	GKP w odległości 303m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.24" 19°38'33.36"
-	GKP w odległości 603m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'30.24" 19°38'49.92"
-	GKP w odległości 302m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'21.6" 19°38'8.16"
-	GKP w odległości 601m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	53°45'13.32" 19°37'59.879"

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.

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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 13m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.599" 19°38'17.16"
2	GKP w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'31.319" 19°38'18.24"
3	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.24" 19°38'17.16"
4	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.24" 19°38'18.96"
5	GKP w odległości 82m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.24" 19°38'21.119"
6	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 153°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.879" 19°38'16.079"
7	GKP w odległości 47m od anteny radioliniowej az. 153°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'28.8" 19°38'17.88"
8	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.879" 19°38'16.439"
9	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'28.8" 19°38'15.359"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'27.719" 19°38'13.92"
11	GKP w odległości 31m od anteny radioliniowej az. 203°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.159" 19°38'15.719"
12	GKP w odległości 23m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.52" 19°38'15.719"
13	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.159" 19°38'14.639"
14	GKP w odległości 16m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.599" 19°38'15.719"
15	GKP w odległości 47m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.96" 19°38'14.279"
16	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'31.68" 19°38'13.56"
17	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'32.039" 19°38'12.12"
18	PPP na az. 255° w odległości 46m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'29.879" 19°38'13.92"
19	PPP na az. 356° w odległości 49m od anteny radioliniowej az. 40°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'31.68" 19°38'16.439"
-	GKP w odległości 304m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'36.719" 19°38'3.839"
-	GKP w odległości 605m od anteny sektorowej az. 310°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'42.839" 19°37'51.24"
-	GKP w odległości 303m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.24" 19°38'33.36"
-	GKP w odległości 603m od anteny sektorowej az. 90°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'30.24" 19°38'49.92"
-	GKP w odległości 302m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'21.6" 19°38'8.16"
-	GKP w odległości 601m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	53°45'13.32" 19°37'59.879"

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 obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<sup>3</sup> do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WMe i WM<sub>H</sub> 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: 51.9% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleciłodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w nr 2 do niniejszego sprawozdania.

#### **10. Omówienie wyników pomiarów**

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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), 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 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB\_ZALEWO\_KARPOWO), 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 2020 r., poz. 1219 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),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 19, z dnia 28 lutego 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**

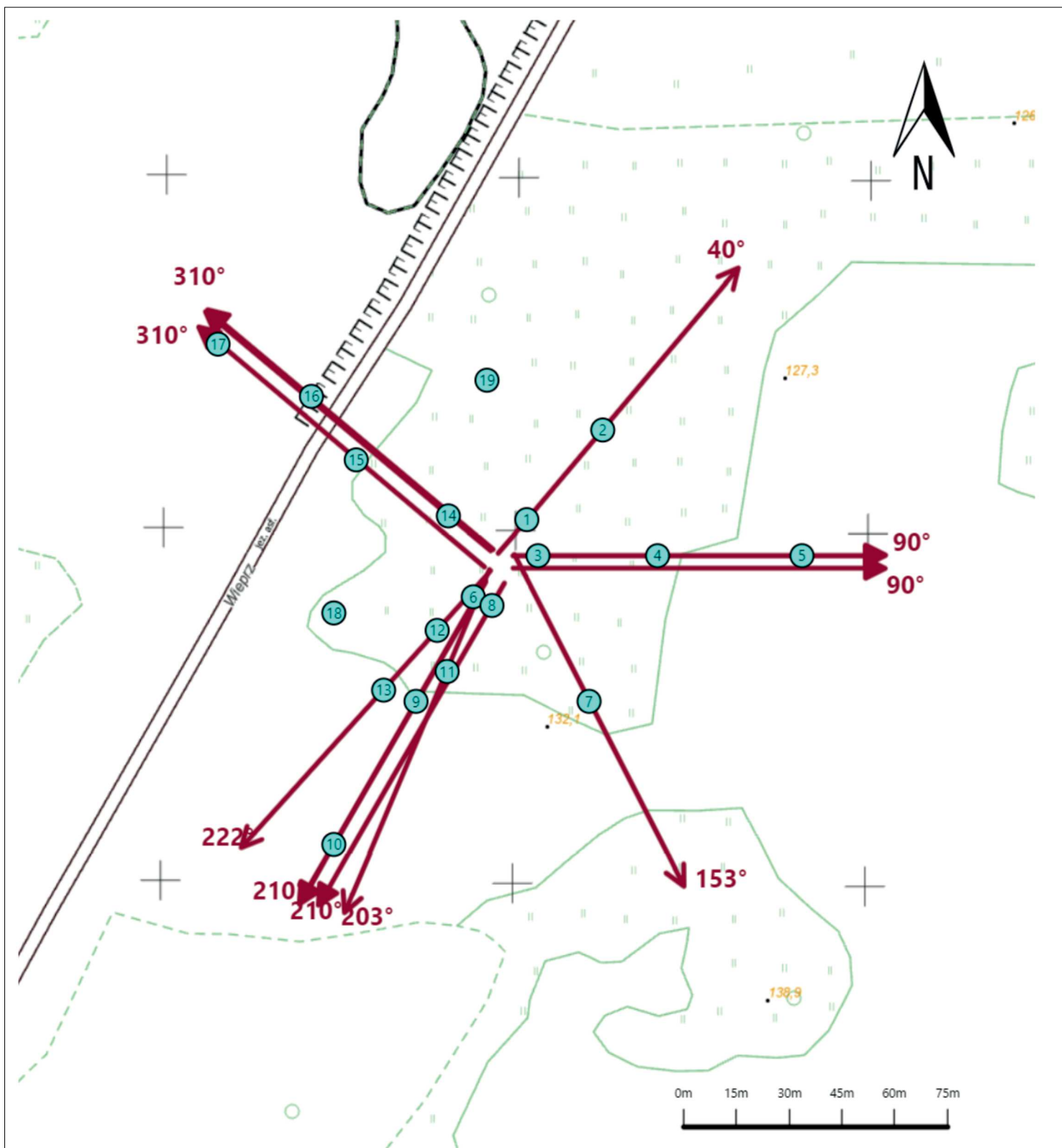
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.






Załącznik nr 1	<b>Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB_ZALEWO_KARPOWO)</b> Lokalizacja instalacji
----------------	---

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 2</b>	<b>Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB_ZALEWO_KARPOWO)</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	<p><b>Legenda:</b></p> <p>  Pion pomiarowy   Kierunek oddziaływania anten sektorowych   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych         </p>

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 3

**Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 1081 (48754N!) KARPOWO (GEB\_ZALEWO\_KARPOWO)**  
Dokumentacja fotograficzna

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.