



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 8005/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI\_MICHALOWO\_SZYMKI)  
Adres: SZYMKI DZ.198, Powiat białostocki, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-10-27

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 SZYMKI DZ.198.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI\_MICHALOWO\_SZYMKI) 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:**

Kubik Bartłomiej  
Majorek Michał

**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 tereny zielone.

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	ATR4518R6v06 Huawei	1	45	2	33	2380
2	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	45	2/0/2	39	7640
3	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	2	33	2380
4	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	210	2/1/4	39	7640
5	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	315	2	33	2380
6	900/1800/2100	ATR4518R6 Huawei	1	315	2/0/2	39	7640

\* 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 15G 56MHz XPIC Huawei	15	12914	VHLPX4-15 Andrew	1.2	222	35.5

### 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: RTV (87,5MHz-790MHz). 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.

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.

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 [%]	
2021-10-27	11:50-13:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10.2	10.4	63	59

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-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).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-15	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-15	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1061801909	L4- L41.4180.14.2017.3086.1	1 września 2017

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (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.

## 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 poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'9.479" 23°51'35.639"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'10.199" 23°51'36.719"
3	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'10.92" 23°51'37.799"
4	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'11.279" 23°51'38.88"
5	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'8.759" 23°51'34.92"
6	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'8.039" 23°51'34.2"
7	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'7.319" 23°51'33.48"
8	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'6.24" 23°51'32.4"
9	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'8.759" 23°51'34.92"
10	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'8.039" 23°51'33.84"
11	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'7.319" 23°51'32.76"
12	GKP w odległości 100m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'6.599" 23°51'31.679"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'9.479" 23°51'34.92"
14	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'10.199" 23°51'33.84"
15	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'10.92" 23°51'32.4"
16	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'11.279" 23°51'31.319"
17	PPP na az. 95° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'9.12" 23°51'36.719"
18	PPP na az. 262° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'9.12" 23°51'33.48"
19	PPP na az. 8° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'9.84" 23°51'35.279"
20	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'13.8" 23°51'42.839"
-	GKP w odległości 395m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'18.119" 23°51'50.4"
-	GKP w odległości 196m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'3.72" 23°51'29.879"
-	GKP w odległości 391m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°57'58.32" 23°51'24.839"
24	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'13.8" 23°51'27.72"
-	GKP w odległości 391m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	52°58'18.119" 23°51'20.519"

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 10m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'9.479" 23°51'35.639"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'10.199" 23°51'36.719"
3	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'10.92" 23°51'37.799"
4	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'11.279" 23°51'38.88"
5	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'8.759" 23°51'34.92"
6	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'8.039" 23°51'34.2"
7	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'7.319" 23°51'33.48"
8	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'6.24" 23°51'32.4"
9	GKP w odległości 10m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'8.759" 23°51'34.92"
10	GKP w odległości 40m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'8.039" 23°51'33.84"
11	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'7.319" 23°51'32.76"
12	GKP w odległości 100m od anteny radioliniowej az. 222°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'6.599" 23°51'31.679"
13	GKP w odległości 10m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'9.479" 23°51'34.92"
14	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'10.199" 23°51'33.84"
15	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'10.92" 23°51'32.4"
16	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'11.279" 23°51'31.319"
17	PPP na az. 95° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'9.12" 23°51'36.719"
18	PPP na az. 262° w odległości 30m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'9.12" 23°51'33.48"
19	PPP na az. 8° w odległości 26m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'9.84" 23°51'35.279"
20	GKP w odległości 199m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'13.8" 23°51'42.839"
-	GKP w odległości 395m od anteny sektorowej az. 45°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'18.119" 23°51'50.4"
-	GKP w odległości 196m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'3.72" 23°51'29.879"
-	GKP w odległości 391m od anteny sektorowej az. 210°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°57'58.32" 23°51'24.839"
24	GKP w odległości 197m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'13.8" 23°51'27.72"
-	GKP w odległości 391m od anteny sektorowej az. 315°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	52°58'18.119" 23°51'20.519"

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 WM<sub>E</sub> 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: 51.8% dla częstotliwości do 40 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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

## 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 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI\_MICHALOWO\_SZYMKI), 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 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

## 12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

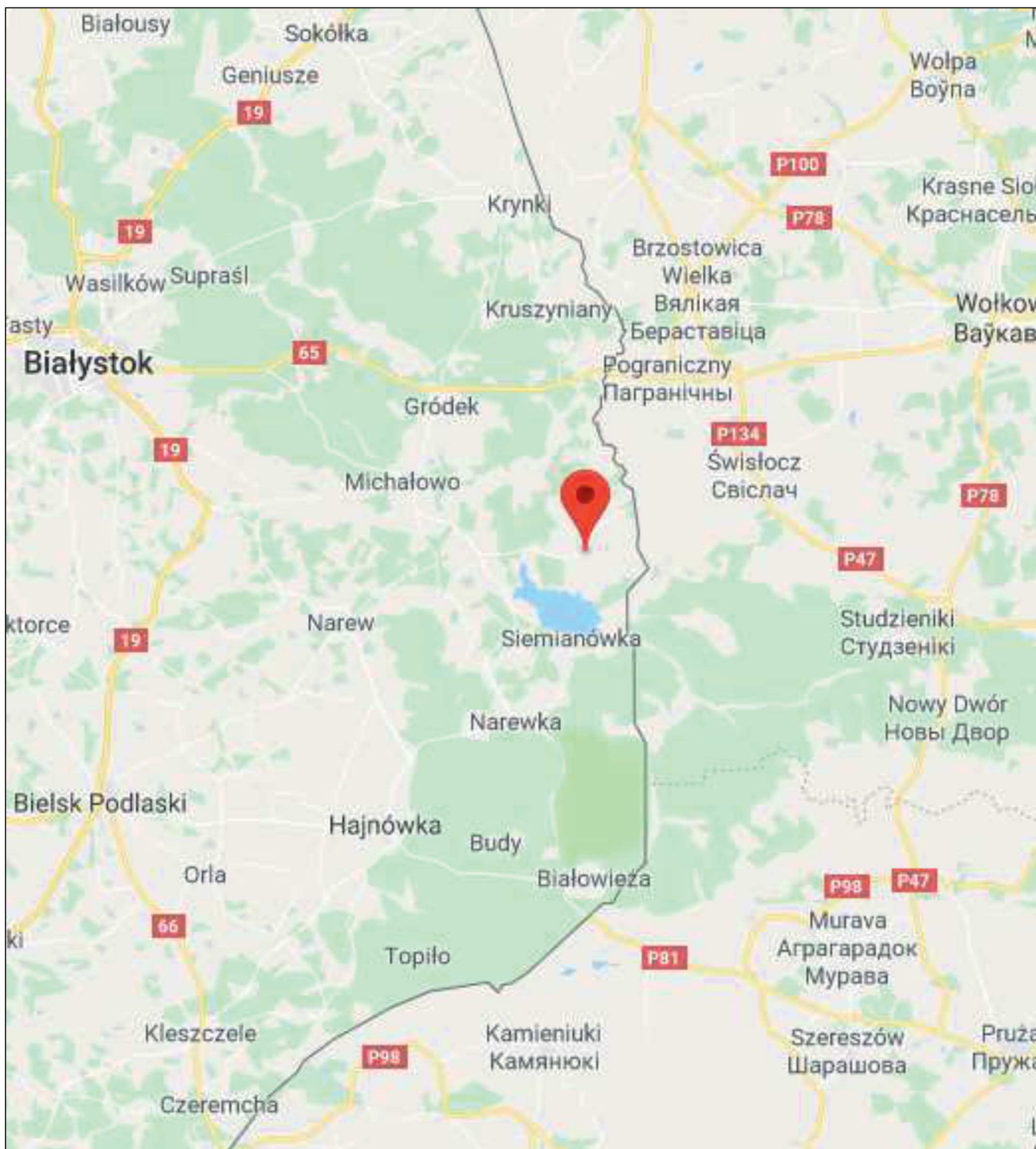
## 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

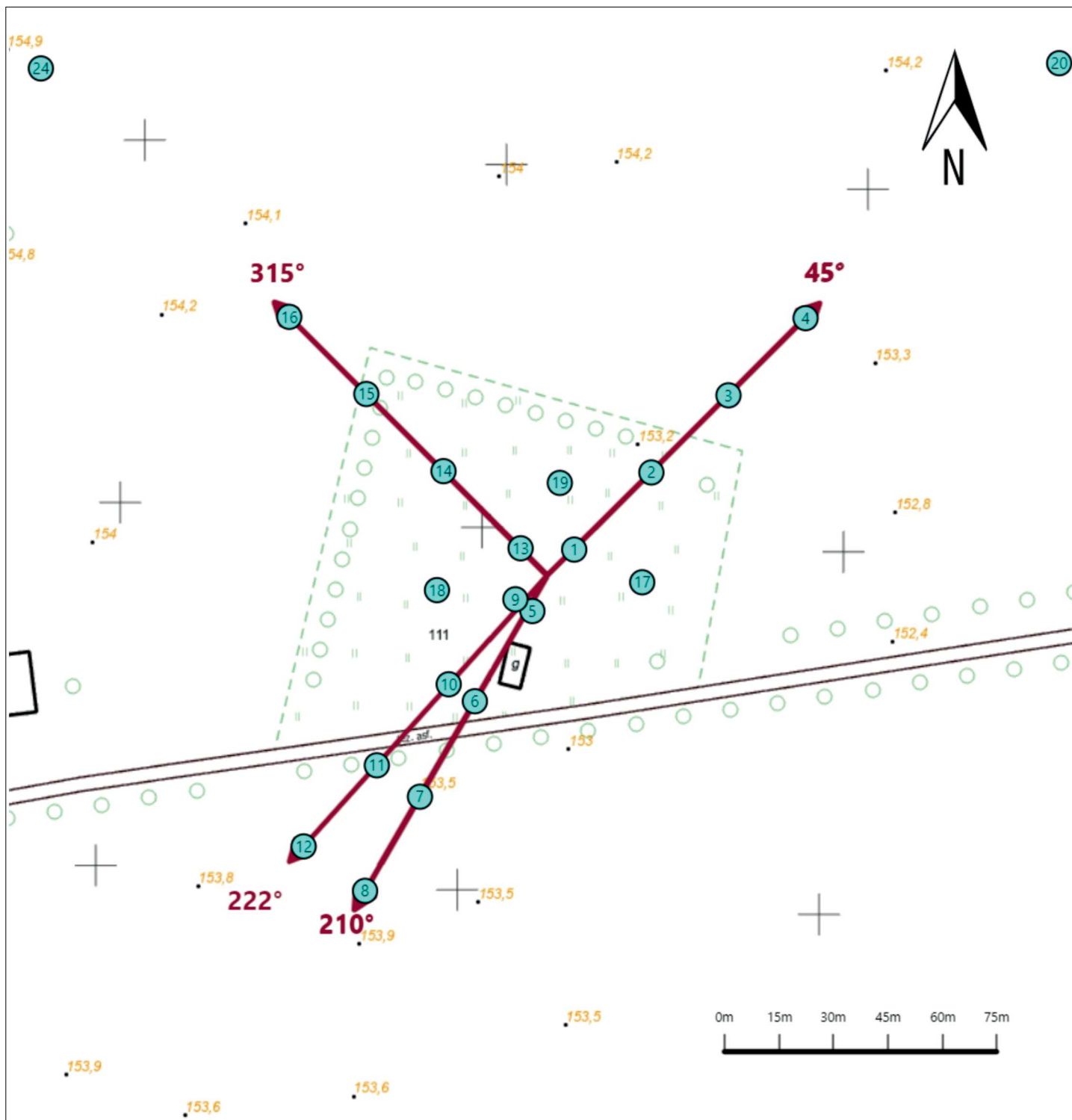
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.






Załącznik nr 1	<b>Instalacja Radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI_MICHALOWO_SZYMKI)</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. 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI_MICHALOWO_SZYMKI)</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
	<p><i>Legenda:</i></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. 4476 (96946N!) SZYMKI (WBI\_MICHALOWO\_SZYMKI)**  
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.