



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 5149/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 2650 (96966N!) KRYNKI (WBI\_KRYNKI\_KRYNKI)

Adres: KRYNKI, GEN. JÓZEFA BEMA DZ.4218, Powiat sokólski, WOJ. PODLASKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-07-25

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 KRYNKI, GEN. JÓZEFA BEMA DZ.4218.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2650 (96966N!) KRYNKI (WBI\_KRYNKI\_KRYNKI) 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:**

Stanilewicz Tomasz  
Głowacki Konrad

**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 kominie. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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	900/1800/2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	90	0/7/2.5	22	12365
2	800	ATR4518R13v06 Huawei	1	90	4	22	2566
3	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	1/2/2	22	13310
4	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	210	2	22	3708
5	900/1800/2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	310	0/2/2	22	13310
6	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	310	2	22	3708

\* 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 56MHz XPIC Huawei	23	24046	VHLPX4-23- HW1 Andrew	1.2	297	22

### 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.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

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.

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2023-07-25	16:10-17:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
				26.9	26.4

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-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 22 maja 2023 o numerze LWiMP/W/175/23 wydane przez Politechnikę Wrocławską.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 maja 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-22	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 17 grudnia 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).

Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-01	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040009

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu 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 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	DPP przed wejściem do kotłowni	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.2" 23°46'24.2"
2	PKP narożnik budynku przemysłowego. Do budynku brak dostępu.	2.0	1.3	1.9	0.07	53°16'11.3" 23°46'23.2"
3	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.2" 23°46'25.0"
4	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.5	2.2	0.08	53°16'10.2" 23°46'26.8"
5	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	1.3	1.9	0.07	53°16'10.2" 23°46'28.2"
6	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.2" 23°46'30.7"
7	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'9.8" 23°46'24.2"
8	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.4	2.1	0.07	53°16'9.1" 23°46'23.9"
9	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	1.6	2.4	0.09	53°16'8.4" 23°46'22.8"
10	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'7.3" 23°46'22.1"
11	PKP na az. 146° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'8.8" 23°46'26.4"
12	PKP na az. 255° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'9.8" 23°46'22.4"
13	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.6" 23°46'23.9"
14	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 297°	2.0	1.2	1.8	0.06	53°16'10.9" 23°46'22.8"
15	GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'11.3" 23°46'21.0"
16	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.6" 23°46'24.2"
17	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	<b>1.7</b>	2.5	0.09	53°16'11.3" 23°46'23.2"
18	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'11.6" 23°46'22.1"
19	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'12.4" 23°46'21.0"
-	GKP w odległości 182m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'14.2" 23°46'17.4"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'15.6" 23°46'14.2"
22	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.2" 23°46'32.9"

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.

	az. 90°					
-	GKP w odległości 273m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'10.2" 23°46'39.7"
24	GKP w odległości 193m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'4.8" 23°46'19.6"
-	GKP w odległości 277m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<1.0*	1.5	0.05	53°16'2.6" 23°46'17.4"

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	DPP przed wejściem do kotłowni	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.2" 23°46'24.2"
2	PKP narożnik budynku przemysłowego. Do budynku brak dostępu.	2.0	0.003	0.005	0.07	53°16'11.3" 23°46'23.2"
3	GKP w odległości 3m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.2" 23°46'25.0"
4	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°16'10.2" 23°46'26.8"
5	GKP w odległości 60m od anteny sektorowej az. 90°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°16'10.2" 23°46'28.2"
6	GKP w odległości 105m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.2" 23°46'30.7"
7	GKP w odległości 18m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'9.8" 23°46'24.2"
8	GKP w odległości 38m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.08	53°16'9.1" 23°46'23.9"
9	GKP w odległości 70m od anteny sektorowej az. 210°	2.0	0.004	0.006	0.09	53°16'8.4" 23°46'22.8"
10	GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'7.3" 23°46'22.1"
11	PKP na az. 146° w odległości 51m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'8.8" 23°46'26.4"
12	PKP na az. 255° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'9.8" 23°46'22.4"
13	GKP w odległości 19m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.6" 23°46'23.9"
14	GKP w odległości 44m od anteny radioliniowej az. 297°	2.0	0.003	0.005	0.07	53°16'10.9" 23°46'22.8"
15	GKP w odległości 79m od anteny radioliniowej az. 297°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'11.3" 23°46'21.0"
16	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.6" 23°46'24.2"
17	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 310°	2.0	<b>0.005</b>	0.007	0.09	53°16'11.3" 23°46'23.2"
18	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'11.6" 23°46'22.1"
19	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'12.4" 23°46'21.0"

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.

	az. 310°					
-	GKP w odległości 182m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'14.2" 23°46'17.4"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 310°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'15.6" 23°46'14.2"
22	GKP w odległości 147m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.2" 23°46'32.9"
-	GKP w odległości 273m od anteny sektorowej az. 90°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'10.2" 23°46'39.7"
24	GKP w odległości 193m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'4.8" 23°46'19.6"
-	GKP w odległości 277m od anteny sektorowej az. 210°	0.3-2.0	<0.003*	0.004	0.05	53°16'2.6" 23°46'17.4"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion 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.

<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: 49.6% 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 2650 (96966N!) KRYNKI (WBI\_KRYNKI\_KRYNKI), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych.

## 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),

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.

- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 21, z dnia 11 kwietnia 2023 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**

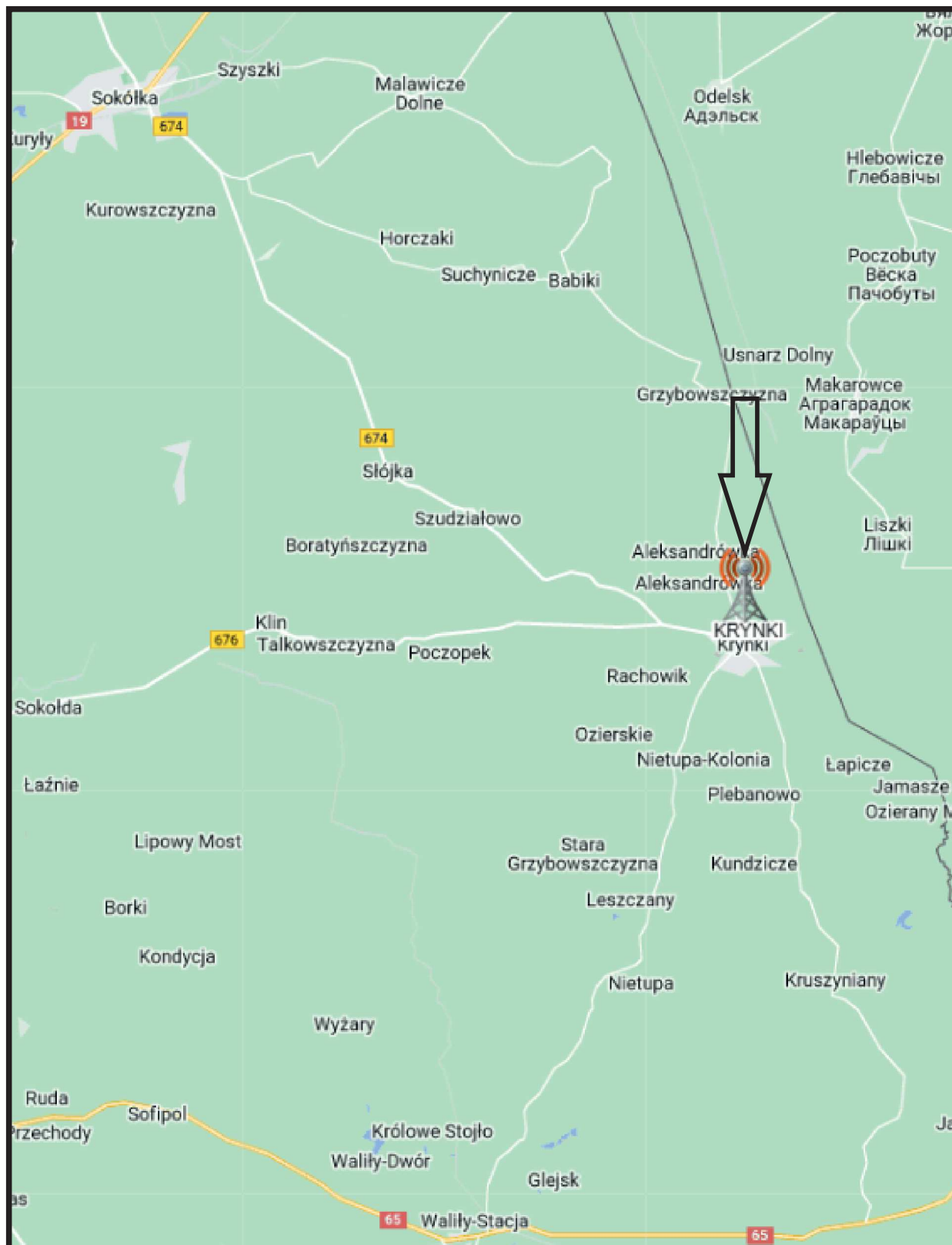
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

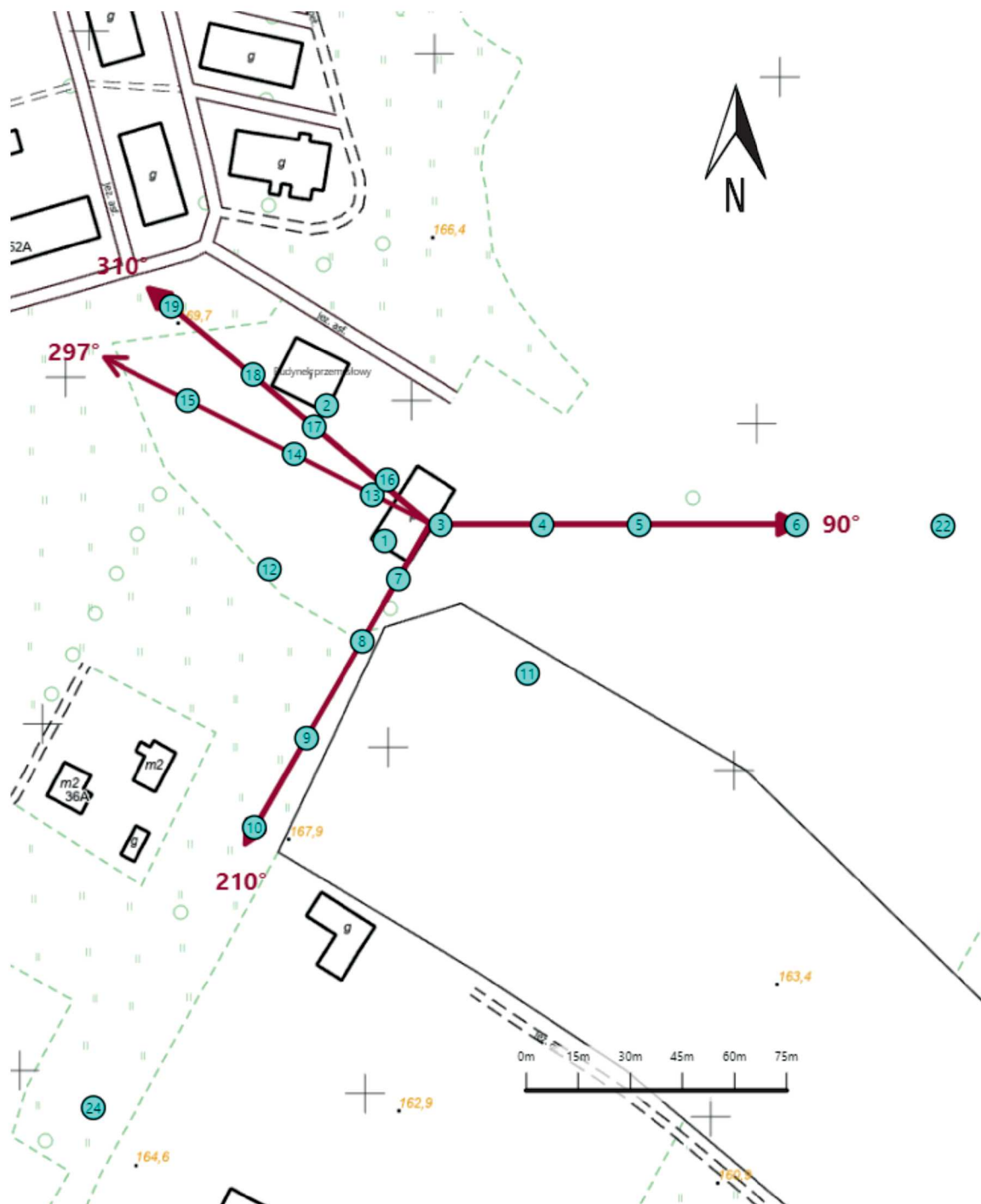
**Koniec sprawozdania**




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	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 2650 (96966N!) KRYNKI (WBI_KRYNKI_KRYNKI)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	---



Załącznik nr 2	<p style="text-align: center;"><b>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.</b>  <b>WBI_KRYNKI_KRYNKI (96966N!)</b></p> <p style="text-align: center;">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. 2650 (96966N!) KRYNKI (WBI\_KRYNKI\_KRYNKI)**

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej