



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 9540/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 5832 (69524N!) JELENIA GÓRA WIDOK (PJE\_JELENIAGO\_LUBANSKA)

Adres: JELENIA GÓRA, LUBAŃSKA 23, Powiat m. Jelenia Góra, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-11-04

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 JELENIA GÓRA, LUBAŃSKA 23.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 5832 (69524N!) JELENIA GÓRA WIDOK (PJE\_JELENIAGO\_LUBANSKA) 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:**

Semrau Piotr  
Pawlak Ariel

**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	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	125	3/3	43	9062
2	2100	80010510v01 Kathrein	1	125	5	43	3742
3	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	125	5	43	2472
4	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	245	4/4	43	9062
5	2100	80010510v01 Kathrein	1	245	6	43	3742
6	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	245	6	43	2472
7	900/1800	7752.00 POWERWAVE	1	340	2/2	46	9062
8	2100	80010510v01 Kathrein	1	340	2	46	3742
9	800	ATR4518R6v06 Huawei	1	340	3	46	2472

\* 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 14MHz XPIC Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	196	48

### 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). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

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. 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 [%]	
2021-11-04	07:00-08:15	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7	7.1	69.8	69.8

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 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. Świadcstwo 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-14	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-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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 poziomej emisji pól elektromagnetycznych W <sub>ME</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.519" 15°41'18.239"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.16" 15°41'18.959"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.799" 15°41'19.32"
4	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.799" 15°41'20.04"
5	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.439" 15°41'20.759"
6	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.519" 15°41'17.52"
7	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.16" 15°41'16.8"
8	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.16" 15°41'16.079"
9	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.799" 15°41'15.359"
10	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.799" 15°41'14.999"
11	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 196°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.16" 15°41'17.879"
12	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 196°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.799" 15°41'17.52"
13	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'14.88" 15°41'17.879"
14	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'15.959" 15°41'17.16"
15	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'16.679" 15°41'16.8"
16	PPP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'15.6" 15°41'15.359"
17	PPP w odległości	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'15.239"

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.

	44m od anteny sektorowej az. 125°					15°41'20.04"
18	PPP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'13.439" 15°41'17.879"
-	GKP w odległości 259m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'9.839" 15°41'28.68"
-	GKP w odległości 557m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'4.439" 15°41'41.28"
-	GKP w odległości 307m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'10.559" 15°41'3.84"
-	GKP w odległości 465m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'8.399" 15°40'56.279"
-	GKP w odległości 242m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'22.079" 15°41'13.559"
-	GKP w odległości 584m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	50°52'32.52" 15°41'7.799"

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 6m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.519" 15°41'18.239"
2	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.16" 15°41'18.959"
3	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.799" 15°41'19.32"
4	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.799" 15°41'20.04"
5	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.439" 15°41'20.759"
6	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.519" 15°41'17.52"
7	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.16" 15°41'16.8"
8	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.16" 15°41'16.079"
9	GKP w odległości 51m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.799" 15°41'15.359"
10	GKP w odległości	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.799"

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.

	66m od anteny sektorowej az. 245°					15°41'14.999"
11	GKP w odległości 14m od anteny radioliniowej az. 196°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.16" 15°41'17.879"
12	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 196°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.799" 15°41'17.52"
13	GKP w odległości 6m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'14.88" 15°41'17.879"
14	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'15.959" 15°41'17.16"
15	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'16.679" 15°41'16.8"
16	PPP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'15.6" 15°41'15.359"
17	PPP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'15.239" 15°41'20.04"
18	PPP w odległości 39m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'13.439" 15°41'17.879"
-	GKP w odległości 259m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'9.839" 15°41'28.68"
-	GKP w odległości 557m od anteny sektorowej az. 125°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'4.439" 15°41'41.28"
-	GKP w odległości 307m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'10.559" 15°41'3.84"
-	GKP w odległości 465m od anteny sektorowej az. 245°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'8.399" 15°40'56.279"
-	GKP w odległości 242m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'22.079" 15°41'13.559"
-	GKP w odległości 584m od anteny sektorowej az. 340°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	50°52'32.52" 15°41'7.799"

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  $W_{ME}$  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: 51.9% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca 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 5832 (69524N!) JELENIA GÓRA WIDOK (PJE\_JELENIAGO\_LUBANSKA), 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

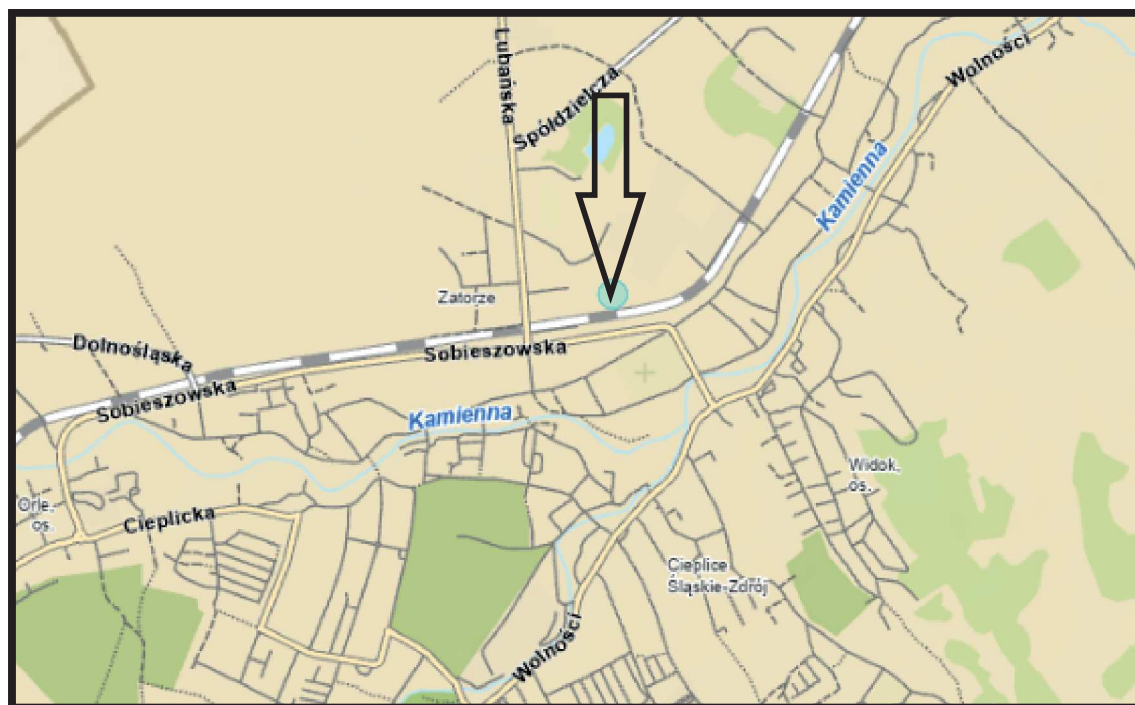
Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

**Koniec sprawozdania**

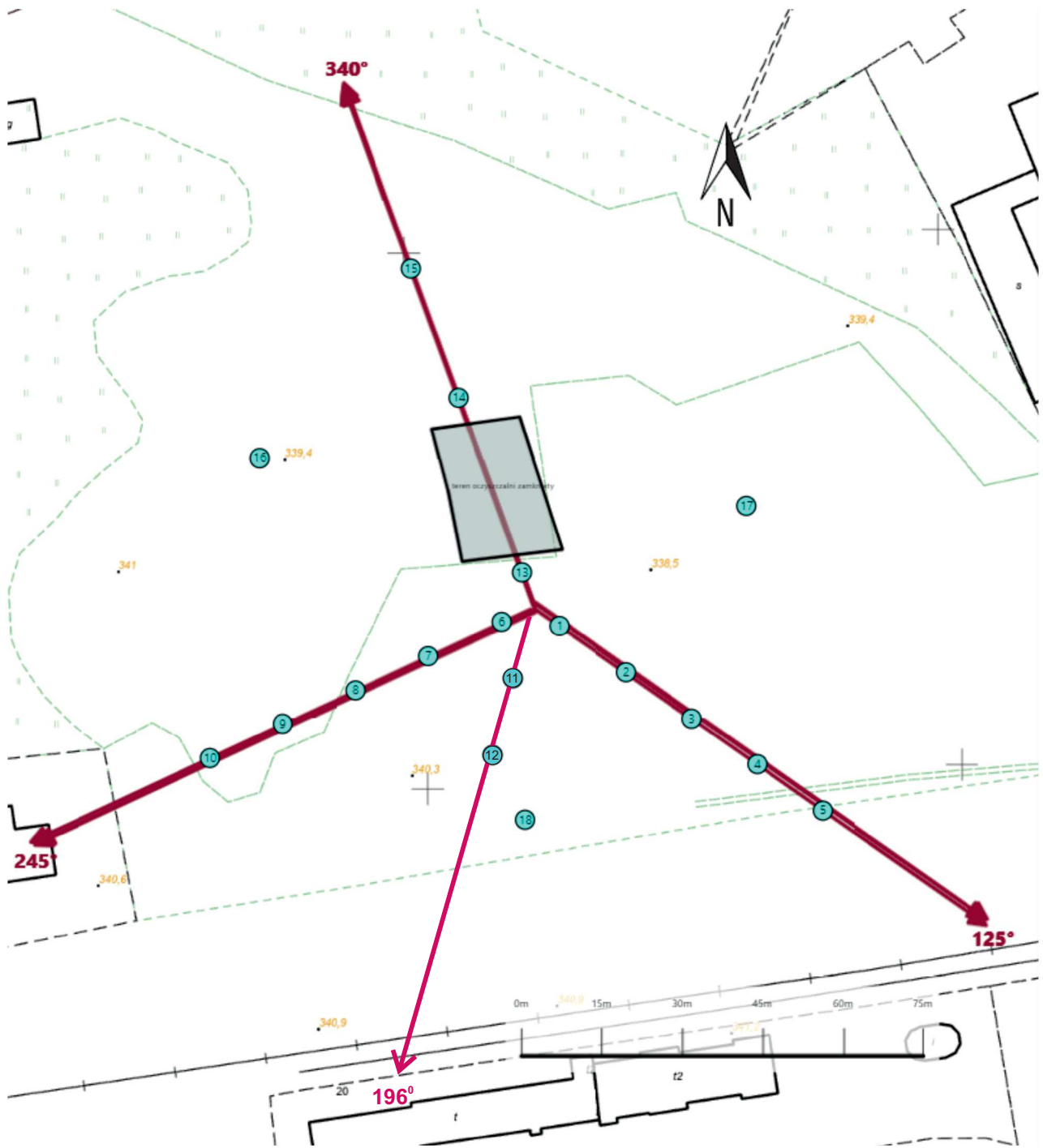
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.








Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5832 (69524N!) JELENIA GÓRA WIDOK (PJE_JELENIAGO_LUBANSKA)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--

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 2	<p style="text-align: center;">Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  PJE_JELENIAGO_LUBANSKA (69524N!)  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;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div>



**Załącznik nr 3**

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 5832 (69524N!) JELENIA GÓRA WIDOK (PJE\_JELENIAGO\_LUBANSKA)**

Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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.