



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 2299/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.  
Numer i nazwa: 2411 (77160N!) OŁTASZYN (PWR\_WROCLAW\_PSZCZELARSKA)  
Adres: WROCŁAW, PSZCZELARSKA 10, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-04-30

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:**

Smoliński Krzysztof, **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 WROCLAW, PSZCZELARSKA 10.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2411 (77160N!) OŁTASZYN (PWR\_WROCLAW\_PSZCZELARSKA) 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:**

Pawlak Ariel  
Semrau Piotr

**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 kościele. Anteny zawieszono na wspornikach przytwierdzonych do elewacji budynku kościoła. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu wewnątrz budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

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 pochylecia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900/ LTE 2100/ UMTS 2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	0	4/ 4/ 4/ 4/ 4	21	9999
2	LTE 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	0	4	21	8249
3	LTE 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	135	4	21.5	8249
4	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900/ LTE 2100/ UMTS 2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	135	5/ 5/ 5/ 5/ 5	23	9999
5	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900/ LTE 2100/ UMTS 2100	ATR4518R13v06 Huawei	1	270	6/ 6/ 6/ 6/ 6	21.2	9999
6	LTE 2600	ATR4518R13v06 Huawei	1	270	6	21.2	8249

Transmisja realizowana drogą kablową.

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

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.

### 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 [%]	
2020-04-30	11:40-12:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		20.1	20.2	39.8	39.9

### 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:

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.

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 EF-9091	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadcstwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 24 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/131/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 24 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Dalmierz laserowy	0843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

### 8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T - 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

## 9. Wyniki pomiarów

### Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,6</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
1	DPP - w wejściu do salonu z motocyklami	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,4" 17°1'19,3"
2	DPP - w oknie na parterze budynku mieszkalnego, ul. Strachowskiego 9	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'24,3" 17°1'24,2"
3	DPP - w oknie na parterze budynku biurowego, ul. Strachowskiego 7a	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'24" 17°1'25,2"
4	DPP - w wejściu na teren posesji domu sióstr zakonnych, ul. Pszczelarska 5	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'26,6" 17°1'25,1"
5	DPP - w oknie na parterze budynku biurowego, ul. Pszczelarska 7	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'27,1" 17°1'23,3"
6	DPP - w wejściu do sklepu "Biedronka"	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'27,5" 17°1'21,4"
7	GKP 0°, 1m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,7" 17°1'23,1"
8	GKP 0°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'26,3" 17°1'23,1"
9	GKP 0°, 40m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'27" 17°1'23,1"
10	GKP 0°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'27,6" 17°1'23,1"
11	GKP 0°, 80m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'28,3" 17°1'23,1"
12	GKP 135°, 1m od	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,1"

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.

	elewacji kościoła					17°1'23,6"
13	GKP 135°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'24,7" 17°1'24,3"
14	GKP 135°, 40m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'24,2" 17°1'25,1"
15	GKP 135°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'23,8" 17°1'25,8"
16	GKP 270°, 1m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'22,8"
17	GKP 270°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'21,8"
18	GKP 270°, 40m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'20,8"
19	GKP 270°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'19,7"
20	GKP 270°, 80m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'18,7"
-	GKP 0°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'29" 17°1'23,1"
-	GKP 0°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'32,6" 17°1'23,1"
-	GKP 135°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'22,9" 17°1'27,3"
-	GKP 135°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'20,5" 17°1'31,1"
-	GKP 270°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'17,5"
-	GKP 270°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°3'25,5" 17°1'11,3"

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup>	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
1	DPP - w wejściu do salonu z motocyklami	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,4" 17°1'19,3"
2	DPP - w oknie na parterze budynku mieszkalnego, ul. Strachowskiego 9	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'24,3" 17°1'24,2"
3	DPP - w oknie na parterze budynku biurowego, ul. Strachowskiego 7a	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'24" 17°1'25,2"
4	DPP - w wejściu na teren posesji domu siostr zakonnych, ul. Pszczelarska 5	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'26,6" 17°1'25,1"
5	DPP - w oknie na parterze budynku biurowego, ul. Pszczelarska 7	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'27,1" 17°1'23,3"
6	DPP - w wejściu do sklepu "Biedronka"	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'27,5" 17°1'21,4"
7	GKP 0°, 1m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,7" 17°1'23,1"
8	GKP 0°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'26,3" 17°1'23,1"
9	GKP 0°, 40m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'27" 17°1'23,1"
10	GKP 0°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'27,6" 17°1'23,1"
11	GKP 0°, 80m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'28,3" 17°1'23,1"
12	GKP 135°, 1m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,1" 17°1'23,6"
13	GKP 135°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'24,7" 17°1'24,3"
14	GKP 135°, 40m od	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'24,2"

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.

	elewacji kościoła					17°1'25,1"
15	GKP 135°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'23,8" 17°1'25,8"
16	GKP 270°, 1m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'22,8"
17	GKP 270°, 20m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'21,8"
18	GKP 270°, 40m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'20,8"
19	GKP 270°, 60m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'19,7"
20	GKP 270°, 80m od elewacji kościoła	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'18,7"
-	GKP 0°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'29" 17°1'23,1"
-	GKP 0°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'32,6" 17°1'23,1"
-	GKP 135°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'22,9" 17°1'27,3"
-	GKP 135°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'20,5" 17°1'31,1"
-	GKP 270°, 110m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'17,5"
-	GKP 270°, 220m od wieży kościelnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°3'25,5" 17°1'11,3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H=E/377$

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

<sup>4</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>5</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>6</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: 29.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.94.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

- na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
- na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
- na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającymi uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej 2411

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.

(77160N!) OŁTASZYN (PWR\_WROCLAW\_PSZCZELARSKA) dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

#### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze 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) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

#### 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 - 28 maja 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał:

*NetWorkSI Sp. z o.o.*  
*Specjalista ds. pomiarów*  
*Laboratorium*  
*Badań Środowiskowych*



Piotr Semrau

Sprawozdanie autoryzował:

*NetWorkSI Sp. z o.o.*  
*Starszy Specjalista ds. Pomiarów*  
*Laboratorium*  
*Badań Środowiskowych*



Maciej Harbacewicz

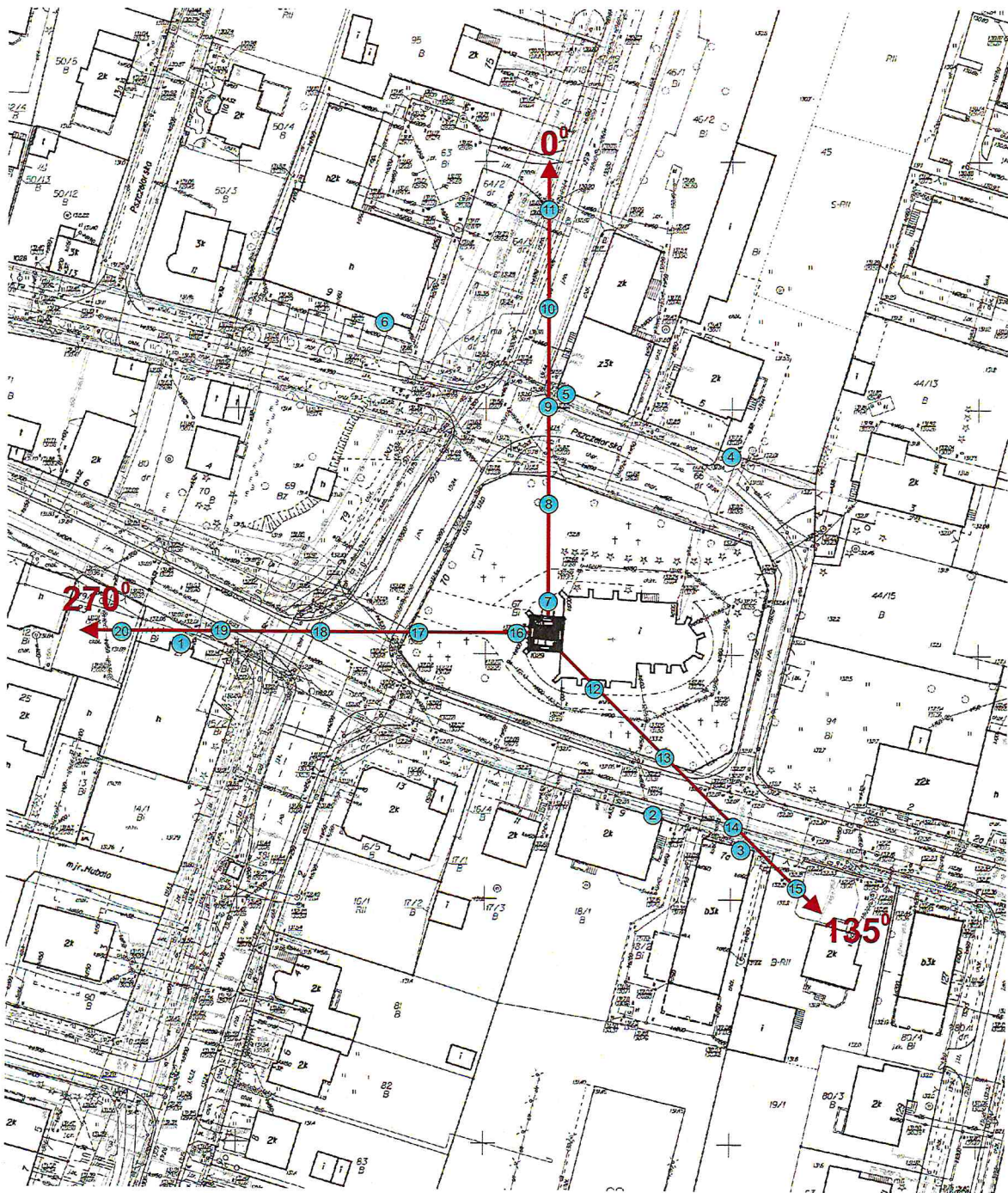
**Koniec sprawozdania**

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.



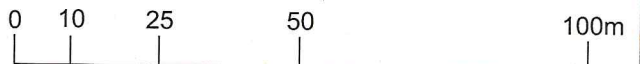
Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A (77160N!) OŁTASZYN (PWR_WROCLAW_PSZCELARSKA) Lokalizacja stacji bazowej</b>
----------------	--



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.



NIE WYKONANO POMIARÓW WEWNĄTRZ  
BUDYNKÓW MIESZKALNYCH Z POWODU COVID-19

1:1250  
1cm=12,5m



Załącznik nr 2	<p align="center"><b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A (77160N!) OŁTASZYN</b> (PWR_WROCLAW_PSCZELARSKA) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej</p>
<p><b>SKALA</b> 1:1250</p>	<p>Legenda:</p> <p align="center">  Pion pomiarowy              Kierunek oddziaływania anten sektorowych         </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 (77160N!) OŁTASZYN**  
(PWR\_WROCLAW\_PSZCZELARSKA)  
Zdjęcia stacji bazowej

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.