

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 1147/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 10929 (77120N!) WROCŁAW KOMINKA (PWR\_WROCŁAW\_KOMINKA)

Adres: WROCŁAW, KARD. BOLESŁAWA KOMINKA 3/5, Powiat m. Wrocław, WOJ.  
DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-05-27

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:**

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, KARD. BOLESŁAWA KOMINKA 3/5.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 10929 (77120N!) WROCLAW KOMINKA (PWR\_WROCLAW\_KOMINKA) 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 dachu. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu 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 2100/ LTE 2600/ LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 900/ UMTS 2100/ GSM 900	ASI4518R11v06 Huawei	1	30	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	24.2	9844
2	UMTS 2100/ GSM 900/ LTE 1800/ UMTS 900/ LTE 2600/ LTE 800/ LTE 2100	ASI4518R11v06 Huawei	1	100	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	24.2	9844
3	LTE 2100/ LTE 2600/ LTE 800/ UMTS 2100/ UMTS 900/ LTE 1800/ GSM 900	ASI4518R11v06 Huawei	1	265	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	24.2	4871

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 [%]	
2020-05-27	16:15-17:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		26	25.9	40	39.8

### 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. Świadectwo 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 W <sub>ME</sub> <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup>
1	DPP otwarte okno dachowe w budynku gdzie zainstalowano anteny	2	2	4.8	0.17	51°6'49,8" 17°2'58,2"
2	DPP w wejściu do budynku Hotelu	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'50" 17°2'55,4"
3	GKP 30°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,9" 17°2'58,7"
4	GKP 30°, 20m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'50,4" 17°2'59,2"
5	GKP 30°, 40m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'51" 17°2'59,7"
6	GKP 100°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,4" 17°2'59,7"
7	GKP 100°, 28m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,2" 17°3'1,2"
8	GKP 100°, 53m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49" 17°3'2,8"
9	GKP 265°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,6" 17°2'55,6"
10	GKP 265°, 14m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,5" 17°2'54,9"
11	PPP 339°, 25m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'50,5" 17°2'57"
12	PPP 136°, 45m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'48,5" 17°2'59,5"
13	PPP 254°, 64m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,1" 17°2'54,6"
14	PPP 27°, 23m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'50,4" 17°2'58,3"
15	PPP 69°, 58m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'50,3" 17°3'0,5"

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.

16	PPP 51°, 83m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'51,4" 17°3'1,2"
-	GKP 30°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'56,5" 17°3'8,4"
-	GKP 30°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'53,1" 17°3'3"
-	GKP 100°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'47,5" 17°3'12,5"
-	GKP 100°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'48,6" 17°3'5"
-	GKP 265°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'48,7" 17°2'42,2"
-	GKP 265°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.4	0.09	51°6'49,2" 17°2'49,9"

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 otwarte okno dachowe w budynku gdzie zainstalowano anteny	2	<b>0.005</b>	0.013	0.17	51°6'49,8" 17°2'58,2"
2	DPP w wejściu do budynku Hotelu	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'50" 17°2'55,4"
3	GKP 30°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,9" 17°2'58,7"
4	GKP 30°, 20m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'50,4" 17°2'59,2"
5	GKP 30°, 40m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'51" 17°2'59,7"
6	GKP 100°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,4" 17°2'59,7"
7	GKP 100°, 28m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,2" 17°3'1,2"
8	GKP 100°, 53m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49" 17°3'2,8"
9	GKP 265°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,6" 17°2'55,6"
10	GKP 265°, 14m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,5" 17°2'54,9"
11	PPP 339°, 25m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'50,5" 17°2'57"
12	PPP 136°, 45m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'48,5" 17°2'59,5"
13	PPP 254°, 64m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,1" 17°2'54,6"
14	PPP 27°, 23m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'50,4" 17°2'58,3"
15	PPP 69°, 58m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'50,3" 17°3'0,5"
16	PPP 51°, 83m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'51,4" 17°3'1,2"
-	GKP 30°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'56,5" 17°3'8,4"
-	GKP 30°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'53,1" 17°3'3"
-	GKP 100°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'47,5" 17°3'12,5"
-	GKP 100°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'48,6" 17°3'5"

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.

-	GKP 265°, 300m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'48,7" 17°2'42,2"
-	GKP 265°, 150m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.006	0.09	51°6'49,2" 17°2'49,9"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PPP – Pomocniczy 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: 55.3% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.55.

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 10929 (77120N!) WROCŁAW KOMINKA (PWR\_WROCŁAW\_KOMINKA) dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 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),
- PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.

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.

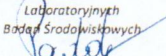
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

## 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 - 18 czerwca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

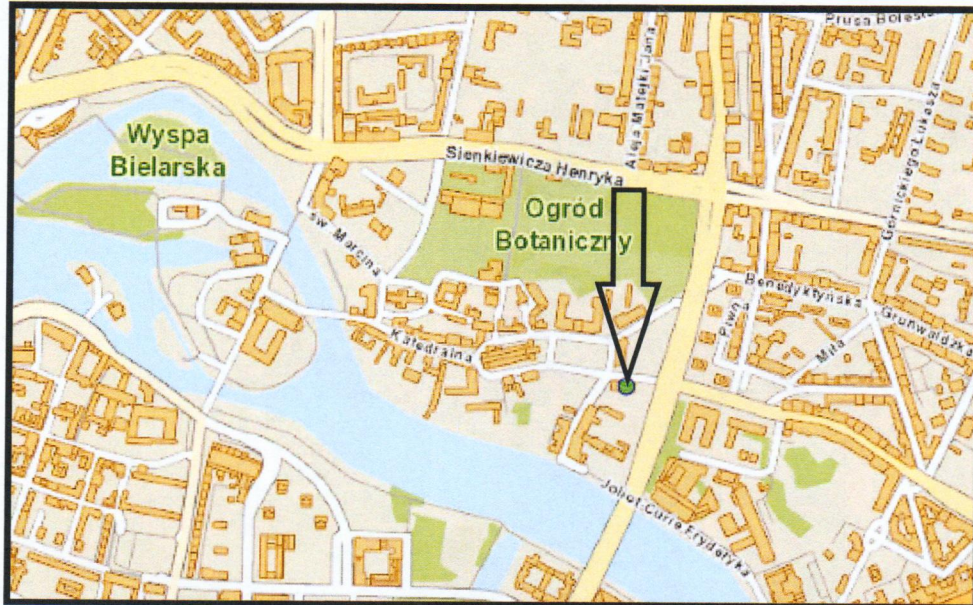
NetWorkSI Sp. z o.o.  
Specjalista ds. pomiarów  
Laboratoryjnych  
Badań Środowiskowych  
  
Ariel Pawlak

Sprawozdanie autoryzował:

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

**Koniec sprawozdania**

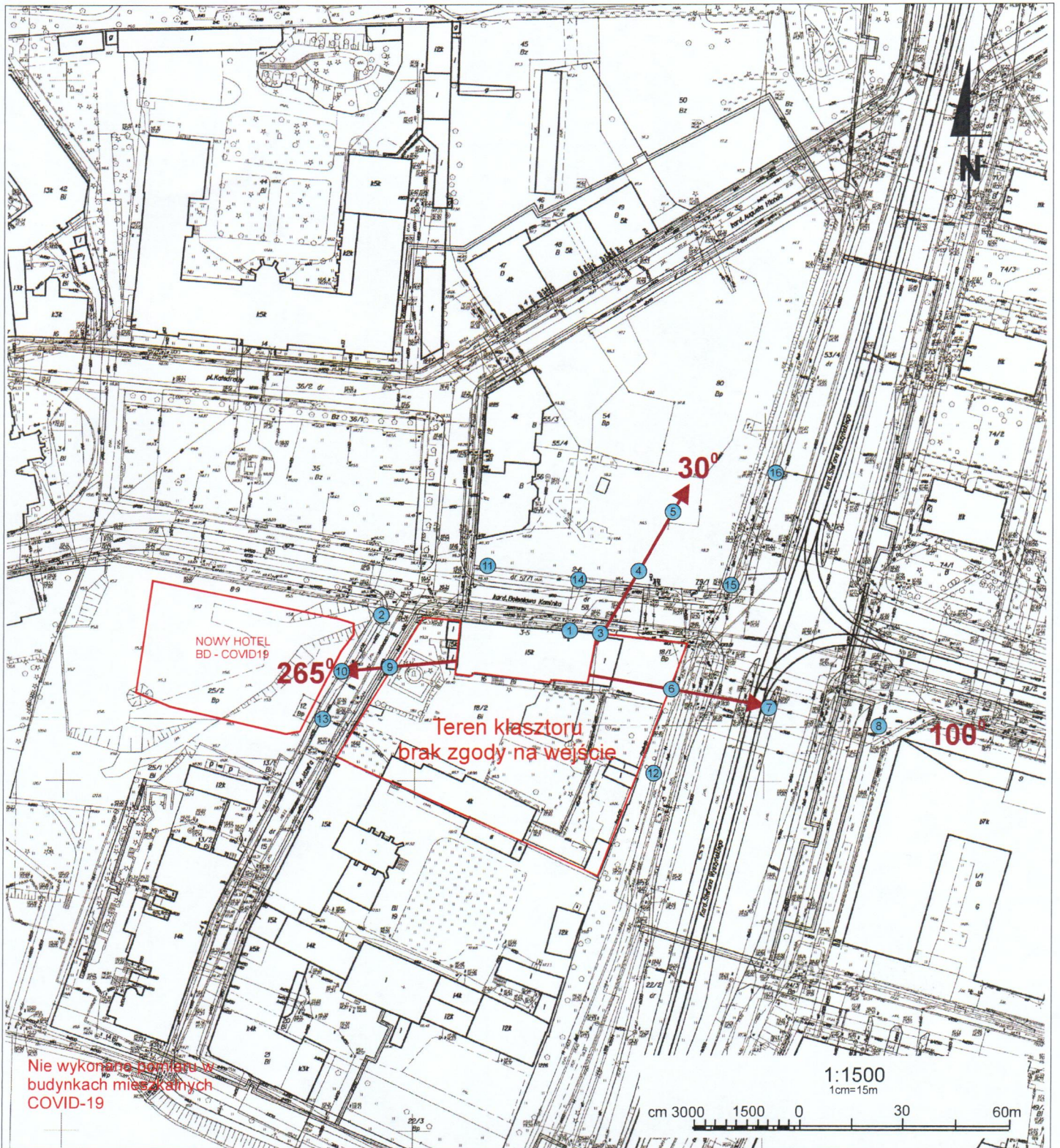
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.






<p><b>Załącznik nr 1</b></p>	<p><b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. (77120N!) WROCLAW KOMINKA (PWR_WROCLAW_KOMINKA)</b></p> <p>Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej</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.

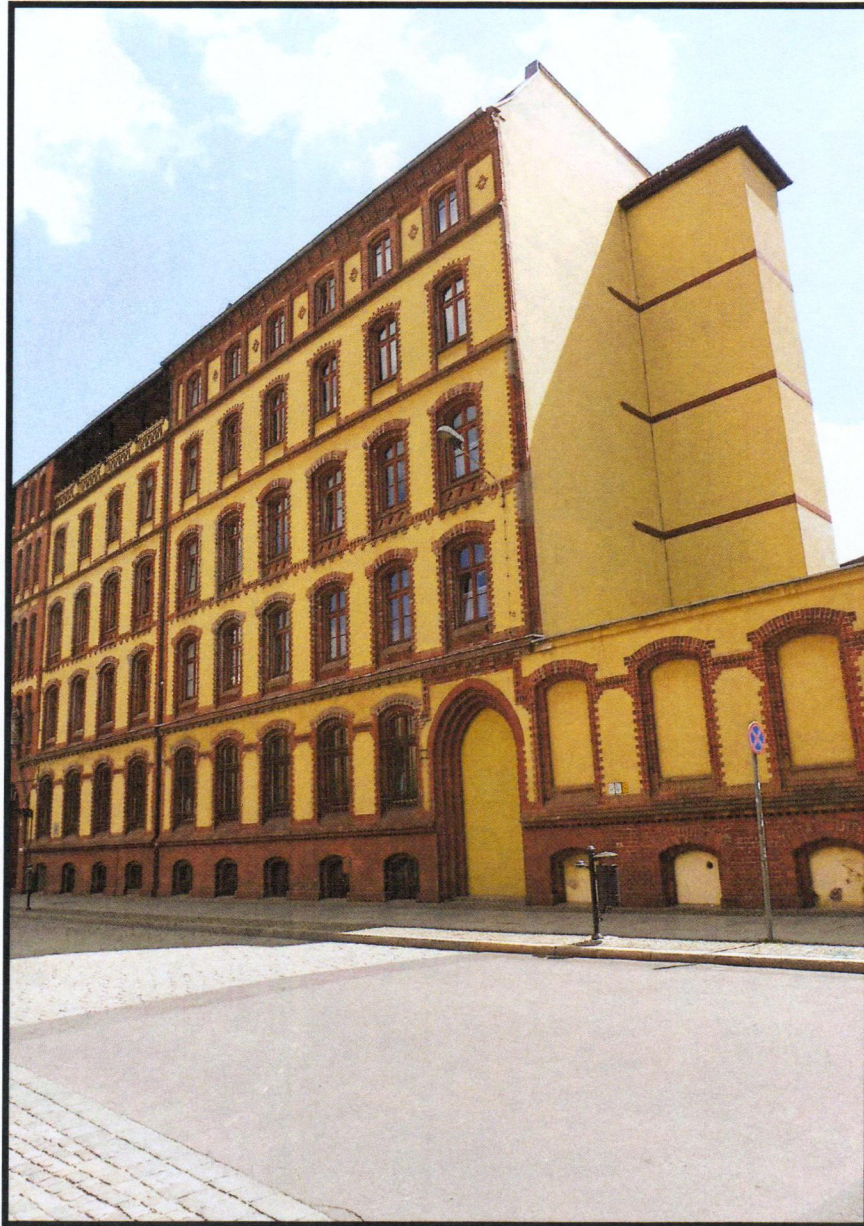




Nie wykonano pomiarów w budynkach mieszkalnych COVID-19

<p><b>Załącznik nr 2</b></p>	<p><b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. (77120N!) WROCLAW KOMINKA (PWR_WROCLAW_KOMINKA)</b>                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p><b>SKALA</b>                  1:1500</p>	<p><b>Legenda:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-right: 20px;">  Pion pomiarowy                 </li> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-right: 20px;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych                 </li> <li style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </li> </ul>

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. (77120N!) WROCŁAW KOMINKA (PWR\_WROCŁAW\_KOMINKA)**

**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.