



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 2614/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 12105 (77135N!) WROCŁAW ROBOTNICZA 2  
(PWR\_WROCLAW\_SMOLECKA)

Adres: WROCŁAW, STRZEGOMSKA 2, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-03-12

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 WROCLAW, STRZEGOMSKA 2.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 12105 (77135N!) WROCLAW ROBOTNICZA 2 (PWR\_WROCLAW\_SMOLECKA) 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:**

Harbacewicz Maciej  
Ciesielski Daniel

**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 kontenerze 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 pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	2100/ 800/ 1800/ 900/ 2100/ 900	ASI4518R11v06 Huawei	1	80	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	27	4967
2	900/ 900/ 2100/ 800/ 1800/ 2100	ASI4518R11v06 Huawei	1	170	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	27	4967
3	2100/ 800/ 1800/ 900/ 2100/ 900	ASI4518R11v06 Huawei	1	270	6/ 6/ 6/ 6/ 6/ 6	27	5521

\* 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.	OLL Ubiquiti NanoBeam M5-300 Ubiquiti Networks	5	1	ANT NanoBeam M5-300 built-in Ubiquiti Networks	0.3	240	27

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

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

## 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.

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.

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 [%]	
2021-03-12	10:30-11:40	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		4.2	4.2	68.4	68

### 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-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 10 kwietnia 2019 o numerze LWiMP/W/121/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 10 kwietnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	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-10	Leica	Dalmierz laserowy	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

## 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 WM <sub>E</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	PPP- otwarte okno toalety na 6 piętrze budynku	2	1,4	3.6	0.13	51°6'42,0" 17°0'16,7"
2	PPP- w wejściu do budynku	2	<b>3,2</b>	8.2	0.29	51°6'42,3" 17°0'14,0"
3	PPP- w wejściu do budynku	2	1,6	4.1	0.15	51°6'42,0" 17°0'17,7"
4	PPP- 1m od narożnika budynku technicznego	2	2,9	7.4	0.26	51°6'42,4" 17°0'12,8"

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	PPP- płaszczyzna okna nieczynnego lokalu gastronomicznego	2	2,7	6.9	0.25	51°6'42,8" 17°0'11,4"
6	PPP- płaszczyzna okna budynku biurowego	2	2,4	6.1	0.22	51°6'41,8" 17°0'15,1"
7	GKP 80°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,9	4.8	0.17	51°6'41,9" 17°0'17,8"
8	GKP 80°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	3.8	0.14	51°6'42,0" 17°0'18,8"
9	GKP 80°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,4	3.6	0.13	51°6'42,1" 17°0'19,8"
10	GKP 170°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2	5.1	0.18	51°6'41,9" 17°0'14,4"
11	GKP 170°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,6	6.6	0.24	51°6'41,2" 17°0'14,5"
12	GKP 170°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,5	6.4	0.23	51°6'40,6" 17°0'14,7"
13	GKP 240°, 10m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,5	6.4	0.23	51°6'41,7" 17°0'13,8"
14	GKP 270°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,6	6.6	0.24	51°6'42,3" 17°0'13,9"
15	GKP 270°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	3	7.6	0.27	51°6'42,3" 17°0'12,9"
16	GKP 270°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,2	5.6	0.2	51°6'42,3" 17°0'11,8"
17	PPP- na azymucie 260°, 30m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,3	5.9	0.21	51°6'41,7" 17°0'12,3"
18	PPP- na azymucie 205°, 26m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2,4	6.1	0.22	51°6'41,1" 17°0'13,7"
19	PPP- na azymucie 124°, 8m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	2	5.1	0.18	51°6'41,5" 17°0'15,4"
20	PPP- na azymucie 133°, 35m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,6	4.1	0.15	51°6'41,2" 17°0'18,8"
21	PPP- na azymucie 35°, 10m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	3.8	0.14	51°6'42,5" 17°0'18,5"
-	GKP 80°, 135m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'42,5" 17°0'24,7"
-	GKP 80°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'43,1" 17°0'31,6"
-	GKP 170°, 145m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'37,4" 17°0'15,4"
-	GKP 170°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'33,4" 17°0'16,2"
-	GKP 270°, 135m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'42,3" 17°0'7"
-	GKP 270°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.5	0.09	51°6'42,3" 17°0'0,1"

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.

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	PPP- otwarte okno toalety na 6 piętrze budynku	2	0.004	0.009	0.13	51°6'42,0" 17°0'16,7"
2	PPP- w wejściu do budynku	2	<b>0.008</b>	0.022	0.3	51°6'42,3" 17°0'14,0"
3	PPP- w wejściu do budynku	2	0.004	0.011	0.15	51°6'42,0" 17°0'17,7"
4	PPP- 1m od narożnika budynku technicznego	2	0.008	0.02	0.27	51°6'42,4" 17°0'12,8"
5	PPP- płaszczyzna okna nieczynnego lokalu gastronomicznego	2	0.007	0.018	0.25	51°6'42,8" 17°0'11,4"
6	PPP- płaszczyzna okna budynku biurowego	2	0.006	0.016	0.22	51°6'41,8" 17°0'15,1"
7	GKP 80°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.005	0.013	0.18	51°6'41,9" 17°0'17,8"
8	GKP 80°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.01	0.14	51°6'42,0" 17°0'18,8"
9	GKP 80°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.009	0.13	51°6'42,1" 17°0'19,8"
10	GKP 170°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.005	0.014	0.19	51°6'41,9" 17°0'14,4"
11	GKP 170°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.007	0.018	0.24	51°6'41,2" 17°0'14,5"
12	GKP 170°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.007	0.017	0.23	51°6'40,6" 17°0'14,7"
13	GKP 240°, 10m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.007	0.017	0.23	51°6'41,7" 17°0'13,8"
14	GKP 270°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.007	0.018	0.24	51°6'42,3" 17°0'13,9"
15	GKP 270°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.008	0.02	0.28	51°6'42,3" 17°0'12,9"
16	GKP 270°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.006	0.015	0.2	51°6'42,3" 17°0'11,8"
17	PPP- na azymucie 260°, 30m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.006	0.016	0.21	51°6'41,7" 17°0'12,3"
18	PPP- na azymucie 205°, 26m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.006	0.016	0.22	51°6'41,1" 17°0'13,7"
19	PPP- na azymucie 124°, 8m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.005	0.014	0.19	51°6'41,5" 17°0'15,4"
20	PPP- na azymucie 133°, 35m od elewacji	2	0.004	0.011	0.15	51°6'41,2" 17°0'18,8"

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.

	budynku instalacji radiokomunikacyjnej					
21	PPP- na azymucie 35°, 10m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.01	0.14	51°6'42,5" 17°0'18,5"
-	GKP 80°, 135m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'42,5" 17°0'24,7"
-	GKP 80°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'43,1" 17°0'31,6"
-	GKP 170°, 145m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'37,4" 17°0'15,4"
-	GKP 170°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'33,4" 17°0'16,2"
-	GKP 270°, 135m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'42,3" 17°0'7"
-	GKP 270°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	51°6'42,3" 17°0'0,1"

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: 54.4% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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 12105 (77135N!) WROCŁAW ROBOTNICZA 2 (PWR\_WROCLAW\_SMOLECKA), 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

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.

### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Magdalena  
Niewiadomska

Date / Data: 2021-  
04-08 12:32

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:  
2021-04-09  
09:08

**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

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 12105 (77135N!) WROCLAW ROBOTNICZA 2 (PWR\_WROCLAW\_SMOLECKA))


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.



1:1000  
1cm=10m

cm 2000 1000 0 20 40m

<b>Załącznik nr 2</b>	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 12105 (77135N!) WROCLAW ROBOTNICZA 2 (PWR_WROCLAW_SMOLECKA))</b> Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
<b>SKALA</b> 1:1000	<b>Legenda:</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.



**Załącznik nr 3**

**INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 12105 (77135N!) WROCLAW ROBOTNICZA 2 (PWR\_WROCLAW\_SMOLECKA))**

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.