



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 1424/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 2486 (37223N!) LEWIN MIASTO (KOP\_LEWINBRZESKI\_RYNEK)

Adres: LEWIN BRZESKI, RYNEK 1, Powiat brzeski, WOJ. OPOLSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-05-06

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:**

Wieprzycki Tomasz, **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 LEWIN BRZESKI, RYNEK 1.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 2486 (37223N!) LEWIN MIASTO (KOP\_LEWINBRZESKI\_RYNEK) 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:**

Bąbik Przemysław  
Pąpka Paweł

**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 u podstawy komina. 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					
Rozdzielczość Czas pracy [h/robo]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytworzonego pola		stacjonarne					
Id	Charakterystyka lub zakres częstotliwości pola [MHz]	Typ redukcji emisji	Scenariusz	Aktywność [%]	Ant. (zakładana)	Współczynnik efektywności anteny [dBd]	Równoważna moc promieniowania [ERP] [W]
	LTE 1800/ UMTS 900/ GSM 900	7752.00 POWERWAVE	1	0	2/ 2/ 2	27	5581
	UMTS 2100/ LTE 2100	7760.00 POWERWAVE	1	0	5/ 5	27	6748
	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	0	2	27	2472
	GSM 900/ LTE 1800/ UMTS 900	7752.00 POWERWAVE	1	120	2/ 2/ 2	27	5581
	LTE 2100/ UMTS 2100	7760.00 POWERWAVE	1	120	5/ 5	27	6731
	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	120	2	27	2472
	GSM 900/ UMTS 900/ LTE 1800	7752.00 POWERWAVE	1	240	2/ 2/ 2	27	5581
	UMTS 2100/ LTE 2100	7760.00 POWERWAVE	1	240	3/ 3	27	6748
	LTE 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	240	2	27	2472

Transmisja realizowana drogą kablową

### 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

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 [%]	
2020-05-06	9:45-10:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		5.1	5	68.7	68.4

### 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).

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.

#### 8.4. 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-05	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0210	S-03	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 20 listopada 2019 o numerze LWIMP/W/309/2019 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 listopada 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-06	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-13	Leica	Dalmierz laserowy	1051011710	4665.1-M11-4180-1748/15	27 listopada 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 27 listopada 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 WM <sup>4</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	PPP- ul. Kościuszki 25 1m od narożnika budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'2,6" 17°37'3,3"
2	PPP- ul. Kościuszki 29 przed drzwiami do budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'3,3" 17°37'2,3"
3	PPP- ul. Kościuszki 23 1m od narożnika budynku straży pożarnej	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,6" 17°37'3,1"
4	PPP- ul. Kościuszki 21 1m od narożnika budynku	2	1,3	3.6	0.13	50°45'0,9" 17°37'3,3"
5	GKP 120°, w połowie odległości między ogrodzeniem a budynkiem gospodarczym	2	1,6	4.4	0.16	50°45'0,3" 17°37'2,8"
6	GKP 0°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,5" 17°37'0,2"
7	GKP 0°, 10m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,8" 17°37'0,2"
8	GKP 0°, 1m od ogrodzenia terenu zamkniętego	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'4" 17°37'0,2"
9	GKP 120°, 1m od altany	0,3-2,0	1,5	4.1	0.15	50°45'1,2" 17°37'0,5"
10	GKP 120°, 12m od altany	0,3-2,0	1,5	4.1	0.15	50°45'1" 17°37'1,1"

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.

11	GKP 120°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'0,1" 17°37'3,4"
12	GKP 240°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,2" 17°37'0,1"
13	GKP 240°, 1m od elewacji garażu	0,3-2,0	1,4	3.8	0.14	50°45'1" 17°36'59,3"
14	GKP 240°, 32m od elewacji garażu	0,3-2,0	<b>1,7</b>	4.7	0.17	50°45'0,5" 17°36'58,1"
15	GKP 240°, 1m od elewacji budynku technicznego	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'0,1" 17°36'57,1"
16	PPP 55°, 15m od narożnika ogordzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,7" 17°37'1"
17	PPP 95°, 20m od narożnika ogordzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,2" 17°37'1,2"
18	PPP 155°, 14m od narożnika garażu	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'0,2" 17°37'1"
19	PPP 185°, 1m od ściany ruiny	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°44'59,2" 17°36'59,9"
20	PPP 195°, 1m od narożnika garażu	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'0" 17°36'59,6"
21	PPP 280°, 1m od narożnika garażu	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,4" 17°36'59,2"
22	PPP 295°, 1m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,7" 17°36'58,7"
23	PPP 280°, 1m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'1,6" 17°36'57,6"
24	PPP 300°, 20m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'2,3" 17°36'57,5"
-	GKP 0°, 150m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>1,7</b>	4.7	0.17	50°45'6,1" 17°37'0,2"
-	GKP 0°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°45'9,7" 17°37'0,2"
-	GKP 120°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°44'59,2" 17°37'5,8"
-	GKP 120°, 310m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°44'56,3" 17°37'13,5"
-	GKP 240°, 170m od anten sektorowych	0,3-2,0	1,4	3.8	0.14	50°44'58,6" 17°36'52,9"
-	GKP 240°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	2.7	0.1	50°44'57,1" 17°36'49,1"

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	PPP- ul. Kościuszki 25 1m od narożnika budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'2,6" 17°37'3,3"
2	PPP- ul. Kościuszki 29 przed drzwiami do budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'3,3" 17°37'2,3"
3	PPP- ul. Kościuszki 23 1m od narożnika budynku straży pożarnej	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,6" 17°37'3,1"
4	PPP- ul. Kościuszki 21 1m od narożnika budynku	2	0.003	0.009	0.13	50°45'0,9" 17°37'3,3"

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	GKP 120°, w połowie odległości między ogrodzeniem a budynkiem gospodarczym	2	0.004	0.012	0.16	50°45'0,3" 17°37'2,8"
6	GKP 0°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,5" 17°37'0,2"
7	GKP 0°, 10m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,8" 17°37'0,2"
8	GKP 0°, 1m od ogrodzenia terenu zamkniętego	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'4" 17°37'0,2"
9	GKP 120°, 1m od altany	0,3-2,0	0.004	0.011	0.15	50°45'1,2" 17°37'0,5"
10	GKP 120°, 12m od altany	0,3-2,0	0.004	0.011	0.15	50°45'1" 17°37'1,1"
11	GKP 120°, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'0,1" 17°37'3,4"
12	GKP 240°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,2" 17°37'0,1"
13	GKP 240°, 1m od elewacji garażu	0,3-2,0	0.004	0.01	0.14	50°45'1" 17°36'59,3"
14	GKP 240°, 32m od elewacji garażu	0,3-2,0	<b>0.005</b>	0.012	0.17	50°45'0,5" 17°36'58,1"
15	GKP 240°, 1m od elewacji budynku technicznego	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'0,1" 17°36'57,1"
16	PPP 55°, 15m od narożnika ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,7" 17°37'1"
17	PPP 95°, 20m od narożnika ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,2" 17°37'1,2"
18	PPP 155°, 14m od narożnika garażu	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'0,2" 17°37'1"
19	PPP 185°, 1m od ściany ruiny	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°44'59,2" 17°36'59,9"
20	PPP 195°, 1m od narożnika garażu	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'0" 17°36'59,6"
21	PPP 280°, 1m od narożnika garażu	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,4" 17°36'59,2"
22	PPP 295°, 1m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,7" 17°36'58,7"
23	PPP 280°, 1m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'1,6" 17°36'57,6"
24	PPP 300°, 20m od narożnika budynku usługowego	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'2,3" 17°36'57,5"
-	GKP 0°, 150m od anten sektorowych	0,3-2,0	<b>0.005</b>	0.012	0.17	50°45'6,1" 17°37'0,2"
-	GKP 0°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°45'9,7" 17°37'0,2"
-	GKP 120°, 130m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°44'59,2" 17°37'5,8"
-	GKP 120°, 310m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°44'56,3" 17°37'13,5"
-	GKP 240°, 170m od anten sektorowych	0,3-2,0	0.004	0.01	0.14	50°44'58,6" 17°36'52,9"
-	GKP 240°, 270m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.1	50°44'57,1" 17°36'49,1"

GKP – Główny Kierunek 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

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.

<sup>4</sup>do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WM_E$  i  $WM_H$  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: 53.5% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.79.

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

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. 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),
2. 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). Wyniki obliczeń dostarczone przez zleceniodawcę nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

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

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

## 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.).


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.

## 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 - 11 maja 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Specjalista ds. pomiarów  
Laboratorium  
Badań Środowiskowych  
  
Paweł Papka

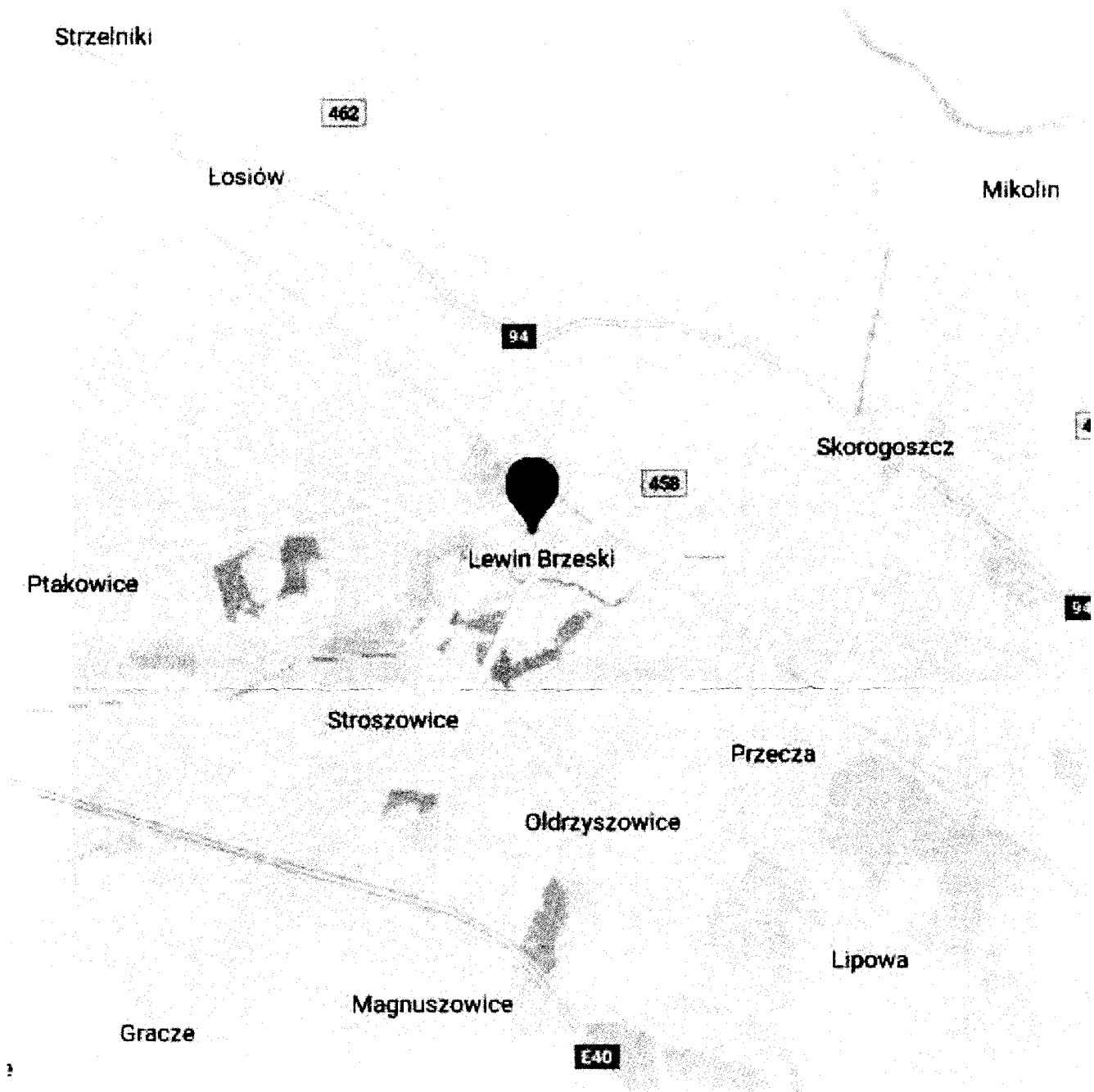
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.  
Starszy Specjalista ds. pomiarów  
Laboratorium Badań Środowiskowych  
  
Przemysław Bąbik

**Koniec sprawozdania**

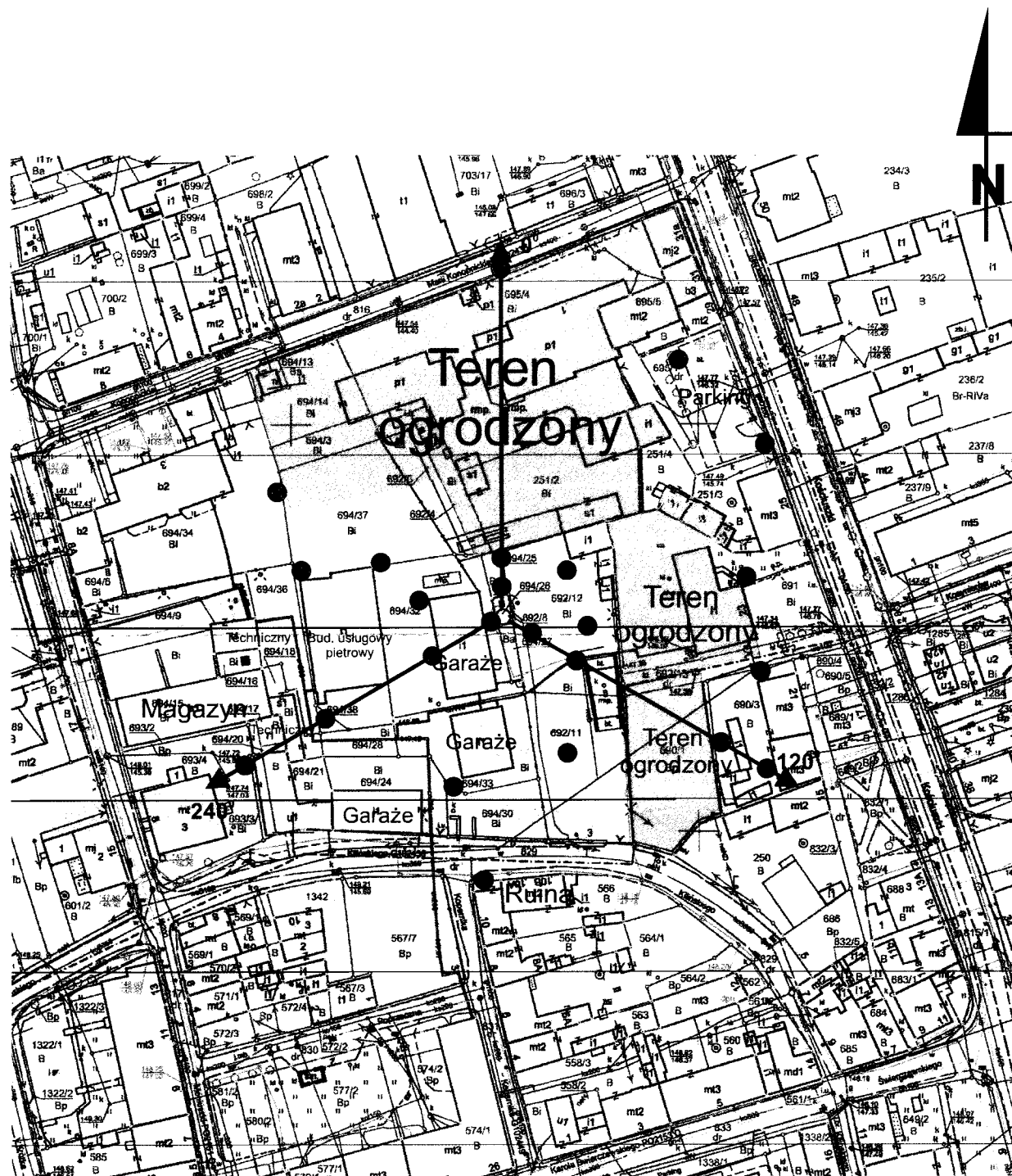
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.





Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 2486 LEWIN MIASTO (37223N!_KOP_LEWINBRZESKI_RYNEK) Lokalizacja instalacji
----------------	---

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.



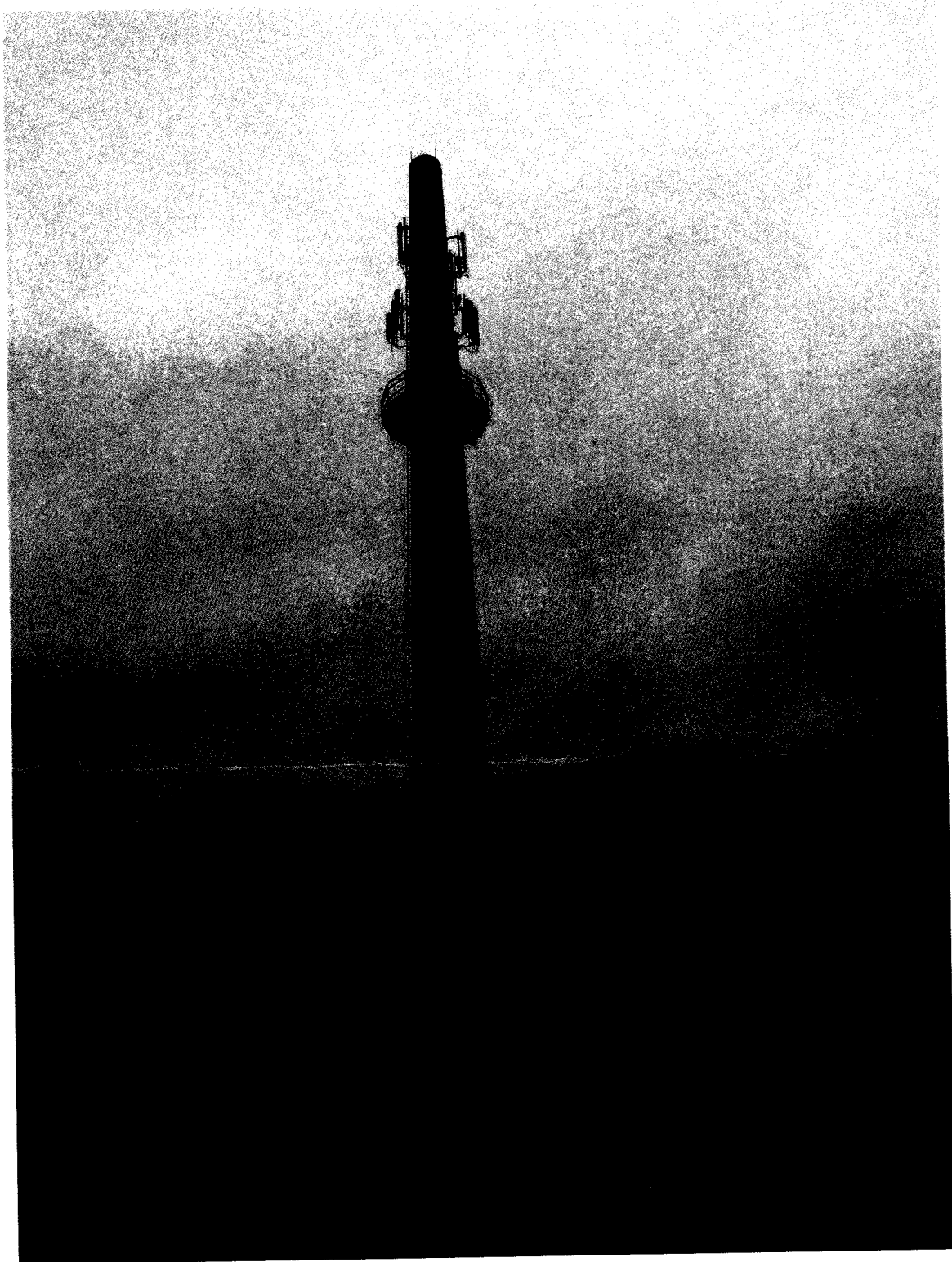
1:1500  
1cm=15m

cm 3000 1500 0 30 60m

Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 2486 LEWIN MIASTO (37223N!_KOP_LEWINBRZESKI_RYNEK) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji
SKALA 1:1500	<p>Legenda:</p> <p>● Pion pomiarowy</p> <p>→ 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. 2486 LEWIN MIASTO (37223N!\_KOP\_LEWINBRZESKI\_RYNEK)  
Dokumentacja fotograficzna

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.