



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 2227/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 4270 (89964N!) D42 BŁASZKI (WSR_BŁASZKI_PULASKIEGO5)
Adres: BŁASZKI, PUŁASKIEGO 5, dz. Nr 208, Powiat sieradzki, WOJ. ŁÓDZKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-04-10

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:

Gałecki Mariusz, **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 BŁASZKI, PUŁASKIEGO 5, dz. Nr 208.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 4270 (89964N!) D42 BŁASZKI (WSR_BŁASZKI_PULASKIEGOS) 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:

Gregiel Mateusz
Smoliński Mateusz

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 niska zabudowa mieszkalna i usługowa.

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	LTE 2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	0	2	44.5	9207.0
2	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	0	0/ 0	49,0	3007.0
3	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	0	0/ 0	49,0	3007.0
4	LTE 2100/ LTE 800/ LTE 1800/ UMTS 2100	ATR4518R6 Huawei	1	0	2/ 2/ 2/ 2	49,0	10193.0
5	LTE 2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	190	2	44.5	9207.0
6	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	190	0/ 0	46,0	3007.0
7	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	190	0/ 0	46,0	3007.0
8	UMTS 2100/ LTE 800/ LTE 1800/ LTE 2100	ATR4518R6 Huawei	1	190	2/ 2/ 2/ 2	46,0	10193.0
9	LTE 2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	275	2	44.5	9207.0
10	UMTS 900/ GSM 900	739854 Kathrein	1	275	0/ 0	49,0	3007.0
11	GSM 900/ UMTS 900	739854 Kathrein	1	275	0/ 0	49,0	3007.0
12	LTE 800/ LTE 2100/ LTE 1800/ UMTS 2100	ATR4518R6 Huawei	1	275	2/ 2/ 2/ 2	49,0	10193.0

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-2 15G/2+0/28MHz Huawei	15	3169.8	VHLPX2- 15 Andrew	0.6	97	47,5

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.

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji 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 [%]	
2020-04-10	10:30-11:30	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10.3	11.9	58.9	58

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-04	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0212	S-04	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-6092	A-0057

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 30 sierpnia 2019 o numerze LWIMP/W/225/19 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 sierpnia 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-12	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 7 maja 2021 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-11	Leica	Dalmierz laserowy	1042957453	4609.22-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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.

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] ^{1,6}	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _E ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
1	GKP 97°, 7m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,2" 18°26'10,2"
2	GKP 97°, 24m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,1" 18°26'11,1"
3	GKP 97°, 43m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55" 18°26'12,1"
4	GKP 97°, 57m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55" 18°26'12,8"
5	GKP 97°, 70m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'54,9" 18°26'13,4"
6	PPP 142°, 18m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'54,7" 18°26'10,5"
7	GKP 190°, 6m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55" 18°26'9,8"
8	GKP 190°, 23m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'54,4" 18°26'9,7"
9	GKP 190°, 46m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'53,7" 18°26'9,5"
10	GKP 190°, 64m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'53,2" 18°26'9,4"
11	GKP 190°, 84m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'52,5" 18°26'9,2"
12	PPP 232°, 21m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'54,8" 18°26'9,1"
13	GKP 275°, 13m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,3" 18°26'9,2"
14	GKP 275°, 28m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,3" 18°26'8,4"
15	GKP 275°, 52m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,4" 18°26'7,3"
16	GKP 275°, 68m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,4" 18°26'6,4"
17	GKP 275°, 84m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,4" 18°26'5,6"
18	PPP 310°, 14m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,5" 18°26'9,3"
19	GKP 0°, 6m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,4" 18°26'9,9"
20	GKP 0°, 23m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,9" 18°26'9,9"
21	GKP 0°, 48m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'56,8" 18°26'9,9"
22	GKP 0°, 67m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'57,4" 18°26'9,9"
23	GKP 0°, 84m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'57,9" 18°26'9,9"
24	PPP 65°, 16m od wieży	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,4" 18°26'10,6"
-	GKP 0°, 500 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°39'11,3" 18°26'9,9"
-	GKP 0°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°39'3,3" 18°26'9,9"
-	GKP 190°, 500 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'39,3" 18°26'5,5"
-	GKP 190°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'47,3" 18°26'7,7"
-	GKP 275°, 525 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'56,7" 18°25'43,4"
-	GKP 275°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	3.2	0.1	51°38'55,9" 18°25'57,3"

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.

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] ¹	Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ² H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
1	GKP 97°, 7m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,2" 18°26'10,2"
2	GKP 97°, 24m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,1" 18°26'11,1"
3	GKP 97°, 43m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55" 18°26'12,1"
4	GKP 97°, 57m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55" 18°26'12,8"
5	GKP 97°, 70m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'54,9" 18°26'13,4"
6	PPP 142°, 18m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'54,7" 18°26'10,5"
7	GKP 190°, 6m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55" 18°26'9,8"
8	GKP 190°, 23m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'54,4" 18°26'9,7"
9	GKP 190°, 46m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'53,7" 18°26'9,5"
10	GKP 190°, 64m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'53,2" 18°26'9,4"
11	GKP 190°, 84m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'52,5" 18°26'9,2"
12	PPP 232°, 21m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'54,8" 18°26'9,1"
13	GKP 275°, 13m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,3" 18°26'9,2"
14	GKP 275°, 28m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,3" 18°26'8,4"
15	GKP 275°, 52m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,4" 18°26'7,3"
16	GKP 275°, 68m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,4" 18°26'6,4"
17	GKP 275°, 84m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,4" 18°26'5,6"
18	PPP 310°, 14m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,5" 18°26'9,3"
19	GKP 0°, 6m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,4" 18°26'9,9"
20	GKP 0°, 23m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,9" 18°26'9,9"
21	GKP 0°, 48m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'56,8" 18°26'9,9"
22	GKP 0°, 67m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'57,4" 18°26'9,9"
23	GKP 0°, 84m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'57,9" 18°26'9,9"
24	PPP 65°, 16m od wieży	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,4" 18°26'10,6"
-	GKP 0°, 500 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°39'11,3" 18°26'9,9"
-	GKP 0°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°39'3,3" 18°26'9,9"
-	GKP 190°, 500 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'39,3" 18°26'5,5"
-	GKP 190°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'47,3" 18°26'7,7"
-	GKP 275°, 525 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'56,7" 18°25'43,4"
-	GKP 275°, 250 m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	0.008	0.12	51°38'55,9" 18°25'57,3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

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.

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

⁴ 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.

⁵ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁶ 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: 53,8% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.06.

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 zlecniodawcy, 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).
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiających 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 4270 (89964N!) D42 BŁASZKI (WSR_BŁASZKI_PULASKIEGO5) dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 2166, 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) 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

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 - 22 kwietnia 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

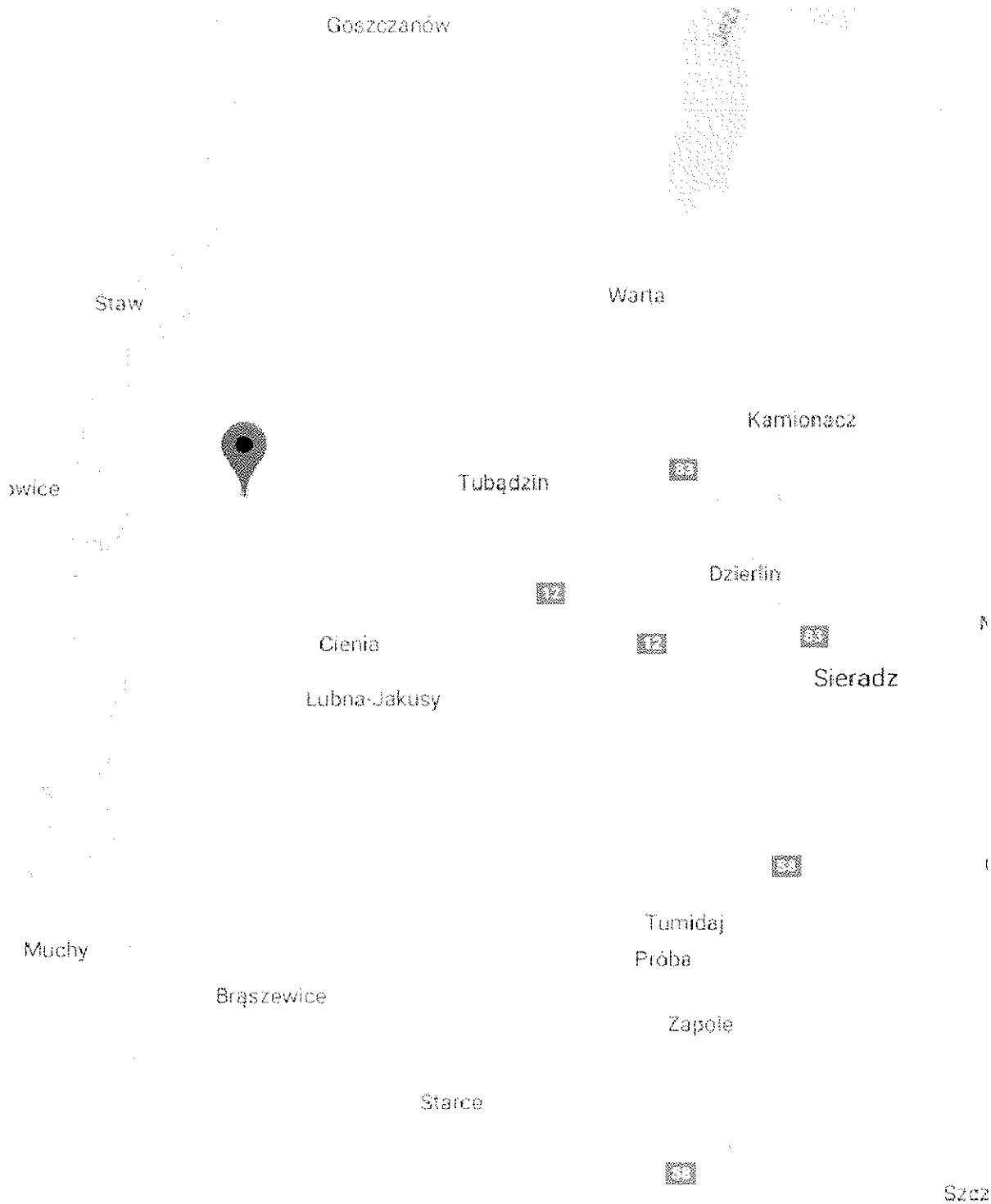
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Specjalista ds. opracowywania sprawozdań
Laboratorium
Badań Środowiskowych
Wachowicz
Agnieszka Wachowicz

NetWorkSI Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych
Rudyk
Urszula Rudyk

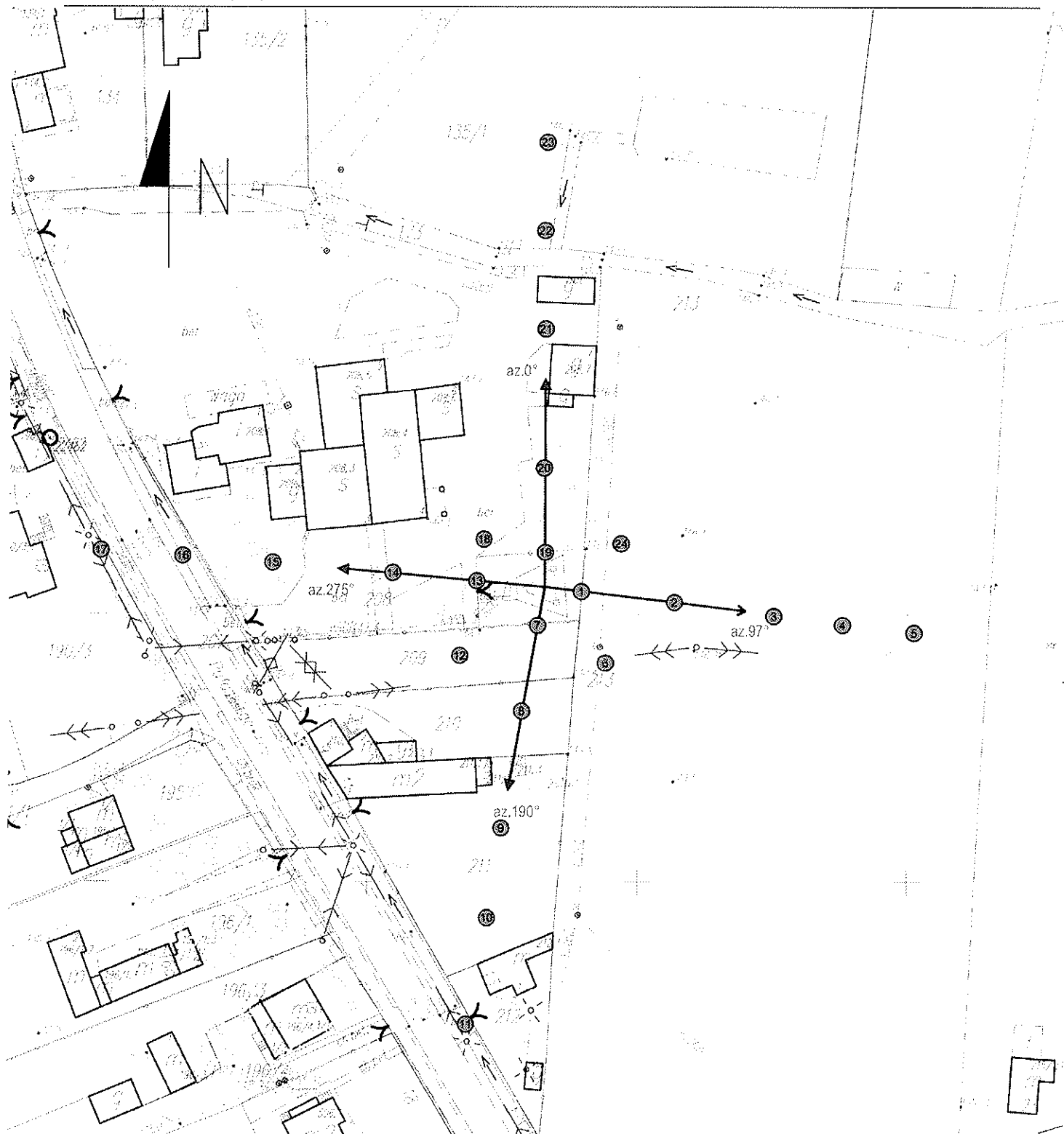
Koniec sprawozdania





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.



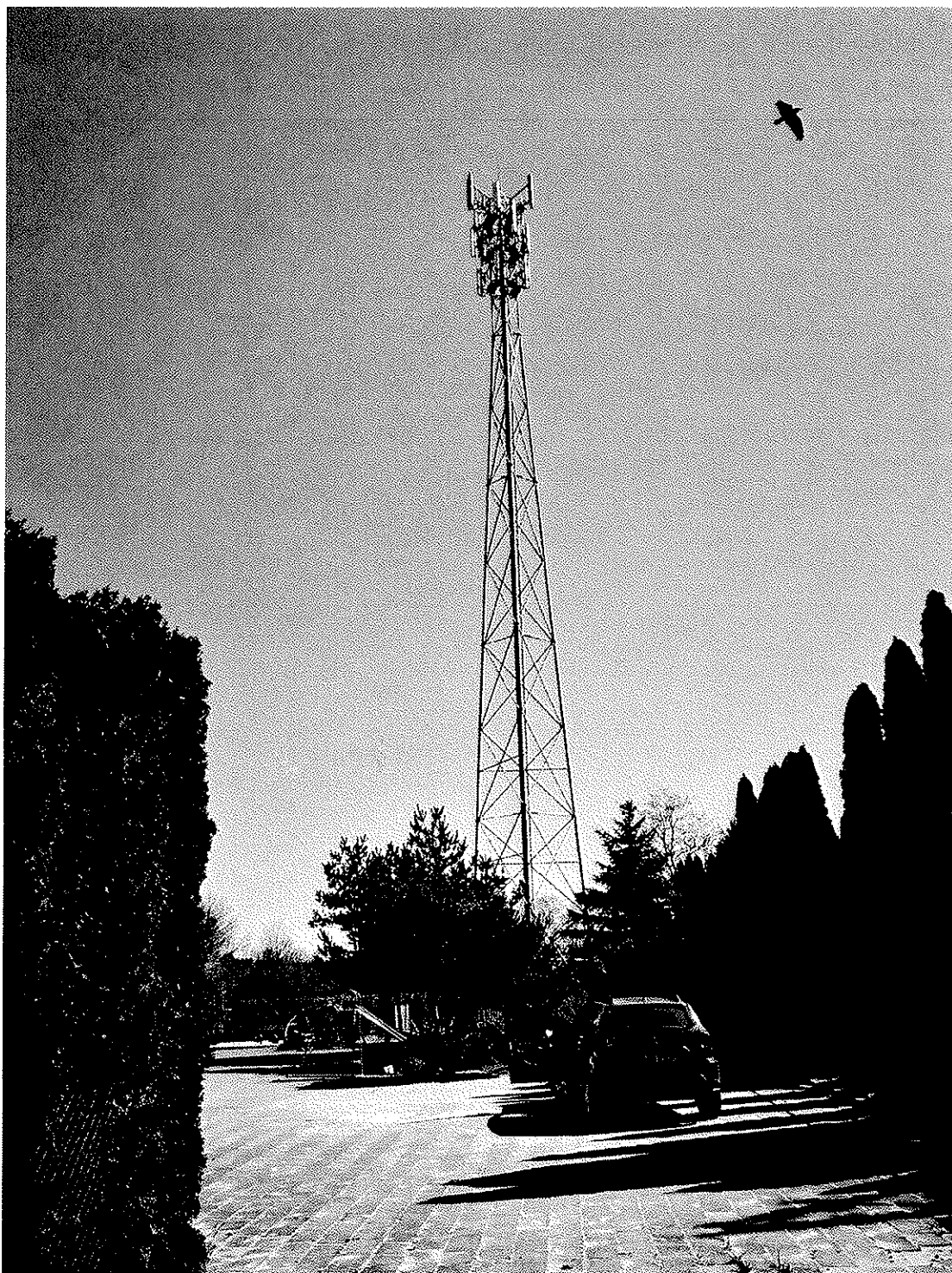
Załącznik nr 1	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 4270 (89964N!) D42 BLASZKI (WSR_BLASZKI_PULASKIEGO5) Lokalizacja stacji
----------------	---

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	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 4270 (89964N!) D42 BŁASZKI (WSR_BŁASZKI_PULASKIEGO5) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
	Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> <div style="text-align: center;">  skala 1:1000 1cm=10m </div> </div>

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. 4270 (89964N!) D42 BŁASZKI (WSR_BŁASZKI_PULASKIEGO5)

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.

