

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej z

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia

STAROSTA POWIATU W BĘDZIN
UL. Sączewskiego 6
42-500 Będzin

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

34460 (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

woj. WOJ. ŚLĄSKIE – 2.2.24
powiat Powiat będziński – 4.2.24.50.01
gmina Mierzęcice – 5.2.24.50.01.05.2

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Orange Polska S.A.
Al. Jerozolimskie 160
02-326 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

TOPOROWICE, MOSTOWA 31.

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879):

Instalacja radiokomunikacyjna – której równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:

Stacja bazowa telefonii komórkowej Orange Polska S.A. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji²):

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12 tj.

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	1412.5
2.	5854
3.	5854
4.	5854

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne stacji bazowej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez stację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości stacja bazowa emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia:

Lp. ³⁾	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Azymut lub zakresy azymutów [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	19°9'3" 50°25'40"	80000	34.7	1412.5	23	nd.
2.	19°9'3,1" 50°25'40"	LTE 800/UMTS 900/GSM 900	35.0	5854	60	10/10/10
3.	19°9'2,9" 50°25'40"	LTE 800/UMTS 900/GSM 900	35.0	5854	180	10/10/10
4.	19°9'3" 50°25'40"	LTE 800/UMTS 900/GSM 900	35.0	5854	300	10/10/10

*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

6) Kwalifikacja instalacji:

Zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestor Orange Polska S.A.. dokonał kwalifikacji przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości pozwalającej na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

7) Wyniki pomiarów:

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalacje nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy NetWorks! w dniu 03.06.2020

Nr sprawozdania PEM-3155/2020/OS– załącznik

13. Katowice, dn. 2020-06-04:

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

/
 /

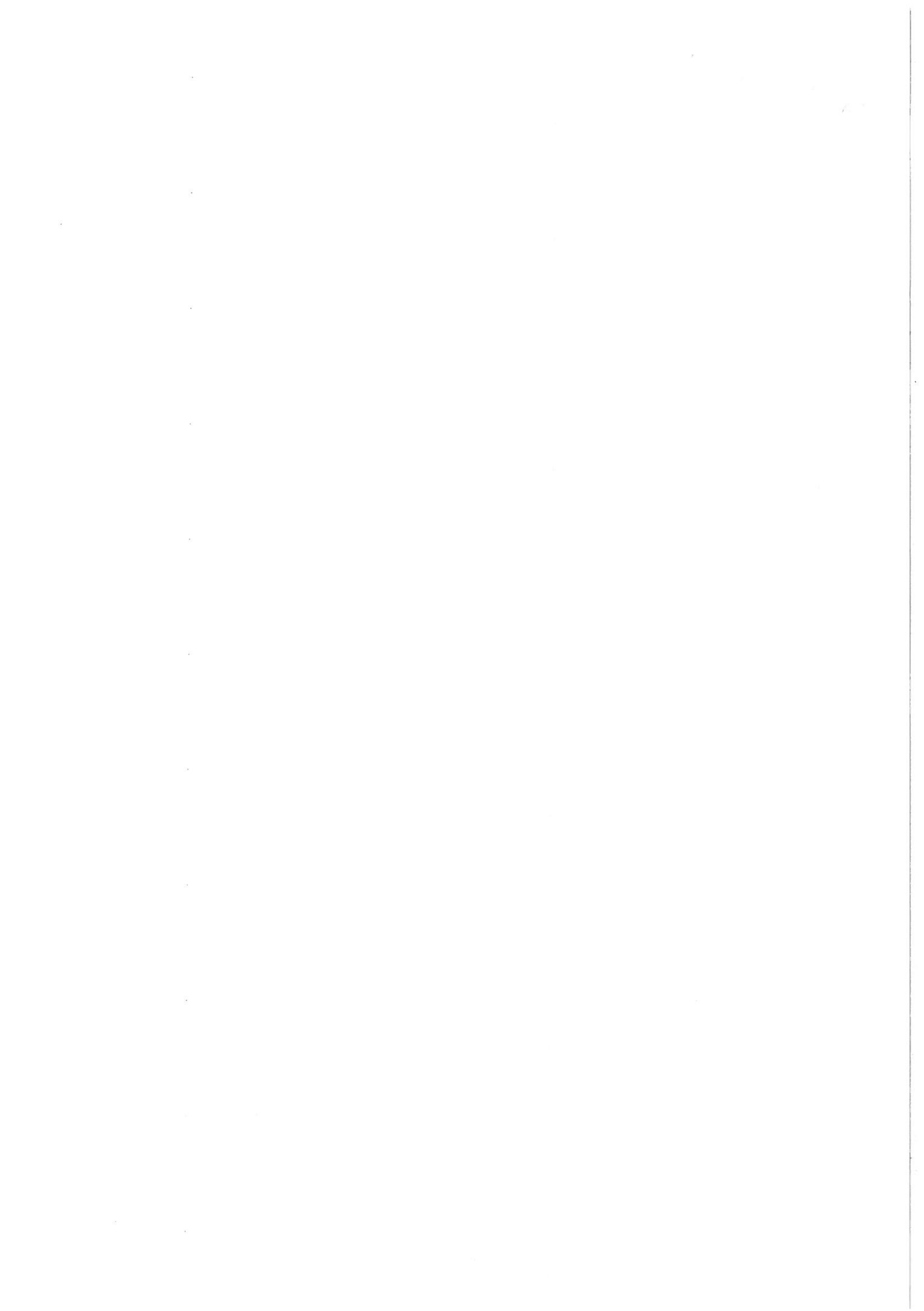
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia:

Numer zgłoszenia:

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych — napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji — równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.





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 3155/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31)

Adres: TOPOROWICE, MOSTOWA 31, Powiat będziński, WOJ. ŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-06-03

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 TOPOROWICE, MOSTOWA 31.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31) 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:

Papka Paweł
Gucwa 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 szafie outdoor u podstawy wieży. Wokół instalacji tereny zielone/rolnicze.

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 800/ UMTS 900 GSM 900	ADU4517R0v06 /Huawei	1	60	10/10/10	35.0	5854
2.	LTE 800/ UMTS 900 GSM 900	ADU4517R0v06 /Huawei	1	180	10/10/10	35.0	5854
3.	LTE 800/ UMTS 900 GSM 900	ADU4517R0v06 /Huawei	1	300	10/10/10	35.0	5854

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 (o)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	RTN 380AX 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1412.5	VHLP1-80 Andrew	0.3	23	34.7

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 [%]	
2020-06-03	06:20-07:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		7.1	7.6	68.1	68.3

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

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.

Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia 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-05	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	F-0210	S-09	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1244

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).

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] ^{1,6}			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁵ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-09	Sonda S-03	SUMA			
1	GKP 300°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.1" 19°9'2.8"
2	GKP 300°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.5" 19°9'1.7"
3	GKP 300°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.9" 19°9'0.6"

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.

4	GKP 300°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.3" 19°8'59.6"
5	GKP 300°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.6" 19°8'58.7"
6	GKP 23°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<2.4*	<2.4*	6.7	0.24	50°25'40.1" 19°9'3.1"
7	GKP 23°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<2.4*	<2.4*	6.7	0.24	50°25'40.8" 19°9'3.5"
8	GKP 23°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<2.4*	<2.4*	6.7	0.24	50°25'41.6" 19°9'4"
9	GKP 60°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.1" 19°9'3.2"
10	GKP 60°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.5" 19°9'4.2"
11	GKP 60°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.9" 19°9'5.3"
12	GKP 60°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.3" 19°9'6.4"
13	GKP 60°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.6" 19°9'7.3"
14	GKP 180°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'39.9" 19°9'3"
15	GKP 180°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'39.1" 19°9'3"
16	GKP 180°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'38.3" 19°9'3"
17	GKP 180°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'37.5" 19°9'3"
18	GKP 180°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'36.9" 19°9'3"
19	PPP az. 280°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.3" 19°9'0.3"
20	PPP az. 320°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.3" 19°9'1.3"
21	PPP az. 40°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'41.4" 19°9'4.8"
22	PPP az. 80°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'40.3" 19°9'5.6"
23	PPP az. 160°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'38.4" 19°9'3.9"
24	PPP az. 200°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'38.4" 19°9'2.1"
-	GKP 60°, 200m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'43.4" 19°9'12"
-	GKP 60°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'46.6" 19°9'20.7"
-	GKP 180°, 200m od ogrodzenia	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'33.3" 19°9'3"

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.

	stacji							
-	GKP 180°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'26.8" 19°9'3"
-	GKP 300°, 200m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'43.4" 19°8'54"
-	GKP 300°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.7	0.1	50°25'46.6" 19°8'45.3"

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ² H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-09	Sonda S-03	SUMA			
1	GKP 300°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.1" 19°9'2.8"
2	GKP 300°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.5" 19°9'1.7"
3	GKP 300°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.9" 19°9'0.6"
4	GKP 300°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.3" 19°8'59.6"
5	GKP 300°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.6" 19°8'58.7"
6	GKP 23°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<u><0.006*</u>	<0.006*	0.018	0.25	50°25'40.1" 19°9'3.1"
7	GKP 23°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<u><0.006*</u>	<0.006*	0.018	0.25	50°25'40.8" 19°9'3.5"
8	GKP 23°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<u><0.006*</u>	<0.006*	0.018	0.25	50°25'41.6" 19°9'4"
9	GKP 60°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.1" 19°9'3.2"
10	GKP 60°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.5" 19°9'4.2"
11	GKP 60°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.9" 19°9'5.3"
12	GKP 60°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.3" 19°9'6.4"
13	GKP 60°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.6" 19°9'7.3"
14	GKP 180°, 1m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'39.9" 19°9'3"
15	GKP 180°, 25m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'39.1" 19°9'3"
16	GKP 180°, 50m od ogrodzenia	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'38.3" 19°9'3"

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.

	stacji							
17	GKP 180°, 75m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'37.5" 19°9'3"
18	GKP 180°, 95m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'36.9" 19°9'3"
19	PPP az. 280°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.3" 19°9'0.3"
20	PPP az. 320°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.3" 19°9'1.3"
21	PPP az. 40°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'41.4" 19°9'4.8"
22	PPP az. 80°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'40.3" 19°9'5.6"
23	PPP az. 160°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'38.4" 19°9'3.9"
24	PPP az. 200°, 50m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'38.4" 19°9'2.1"
-	GKP 60°, 200m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'43.4" 19°9'12"
-	GKP 60°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'46.6" 19°9'20.7"
-	GKP 180°, 200m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'33.3" 19°9'3"
-	GKP 180°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'26.8" 19°9'3"
-	GKP 300°, 200m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'43.4" 19°8'54"
-	GKP 300°, 400m od ogrodzenia stacji	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.007	0.1	50°25'46.6" 19°8'45.3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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

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 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.

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:

sonda S-09: 27.3% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-03: 30.7% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi $<2.4 \cdot V/m$

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.15.

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.

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.).

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 - 3 czerwca 2020.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał:

NetWorkS! Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium Badań Środowiskowych


Przemysław Bąbik

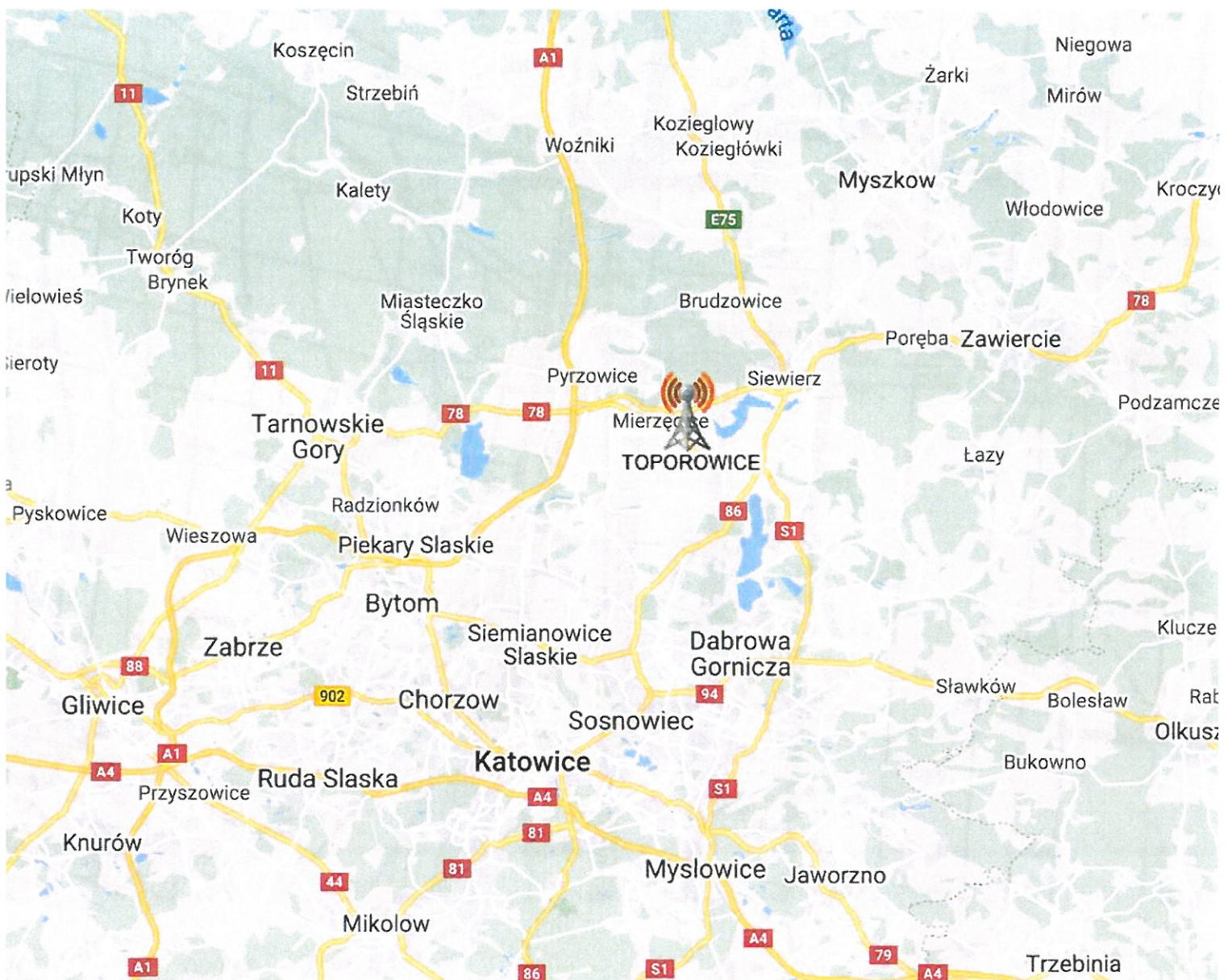
Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkS! Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych


Urszula Rudyk

Koniec sprawozdania

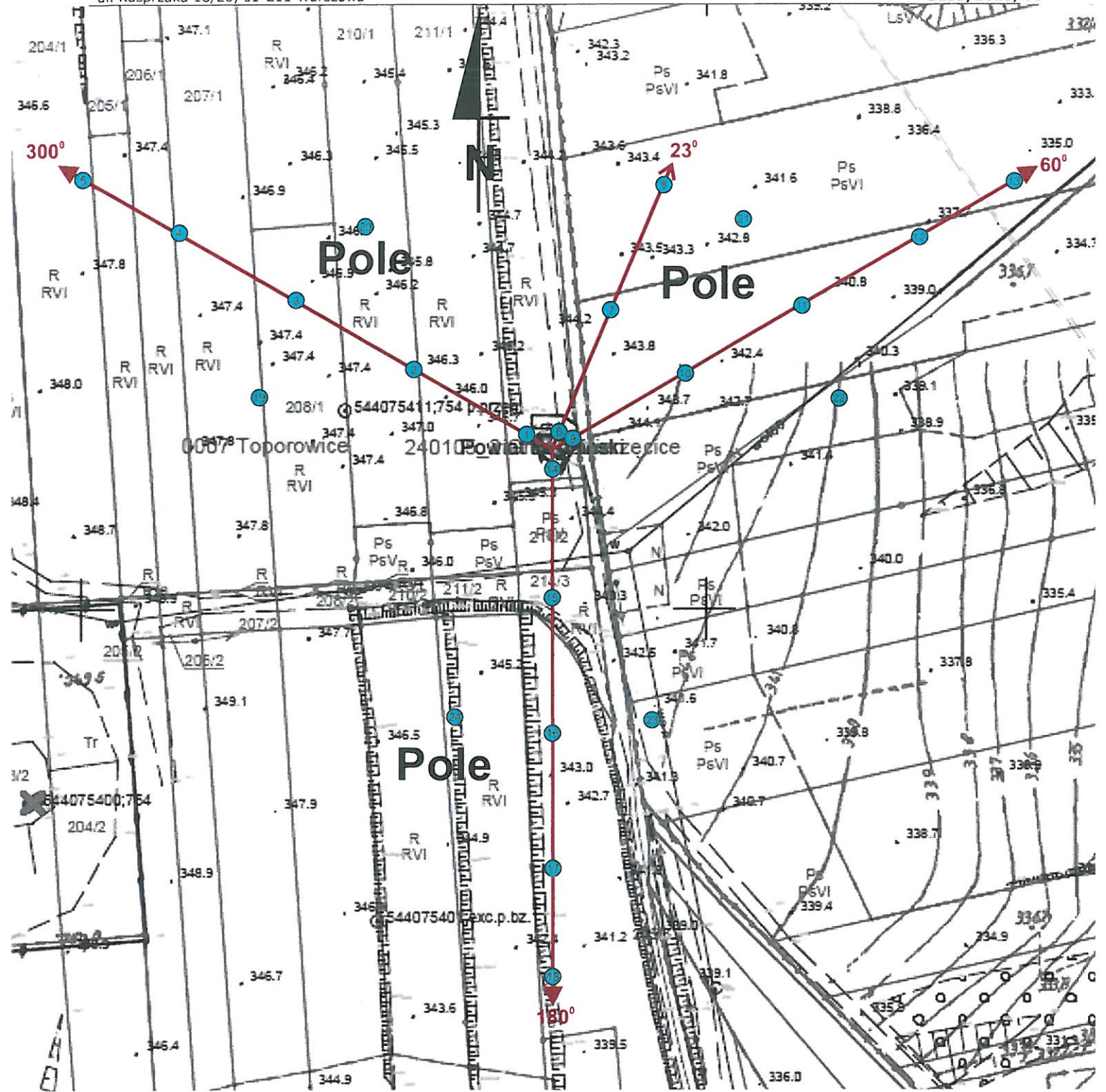
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1




Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31)
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.



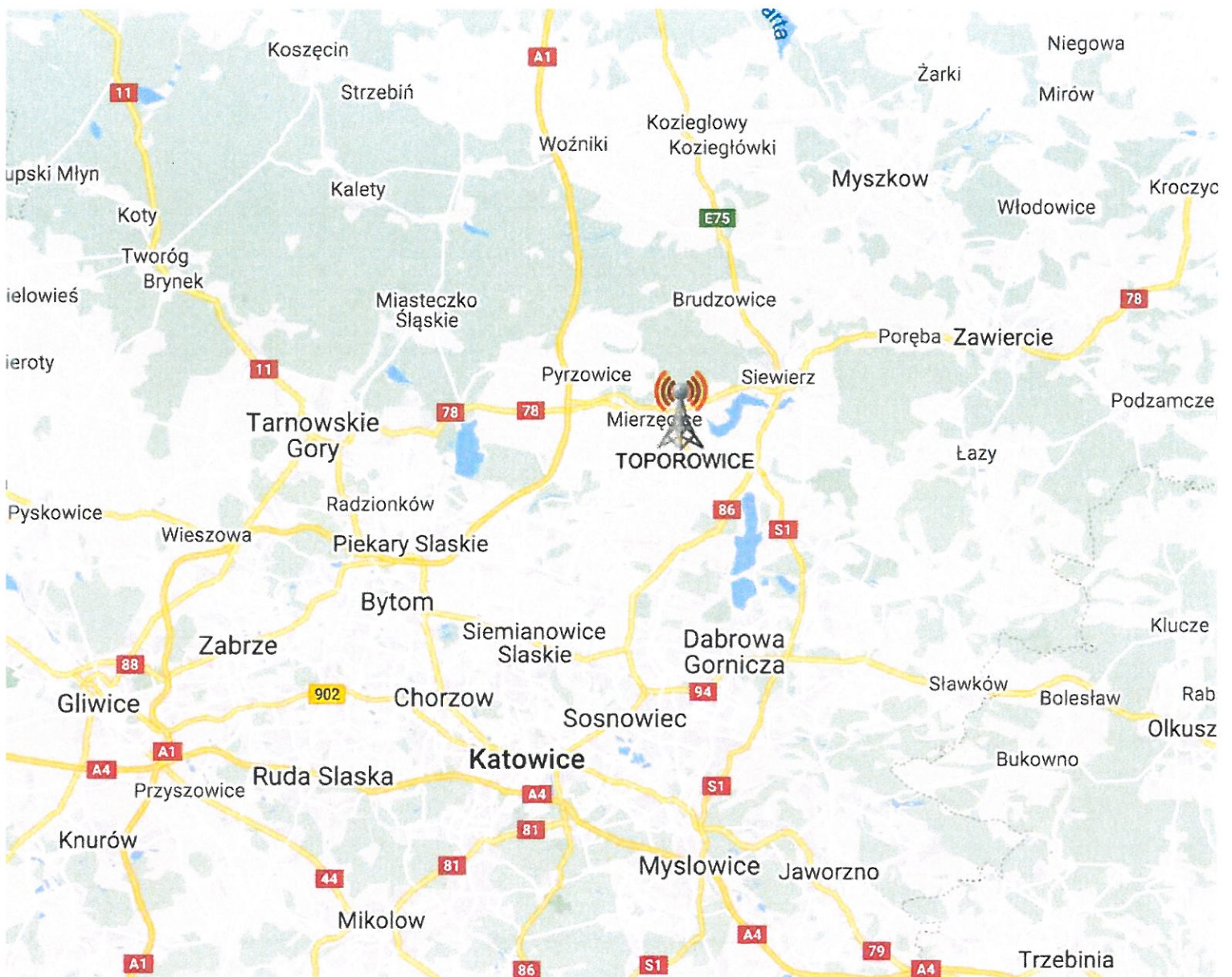
1:1000
1cm=10m

cm 2000 1000 0 20 40m

Załącznik nr 2	Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji
SKALA 1:1000	<p>Legenda:</p> <p>  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </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. (34460N!) TOPOROWICE (KKA_MIERZECIC_TOPOROWICE31)
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.

