

Warszawa, dn. 2023-06-21

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka  
Pełnomocnictwo numer: 169/01/21  
z dnia: 2021-01-13

**dane do korespondencji:**

**NetWorkSI Sp. z o.o.**  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
tel. 506401236

**Starosta Powiatu Grójeckiego**  
**Starostwo Powiatowe w Grójcu**  
**ul. Piłsudskiego 59**  
**05-600 Grójec**

**Dotyczy:** ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej 505 (87996N!) WARKA (WRA\_WARKA\_GOSNIEWSKA) zlokalizowanej w miejscowości WARKA, ul. GOŚNIEWSKA DZ.516/28. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

**9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:**

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

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1.	9207
2.	5291
3.	32000
4.	9207
5.	5291
6.	32000
7.	9207
8.	5291
9.	32000
10.	7080

Lp.	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
11.	742
12.	3170
13.	4910
14.	7080
15.	5637/6310
16.	1779
17.	12914

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

Lp.	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 [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
1.	21°10'36.8" 51°47'25.4"	2600	32	9207	0	2.5
2.	21°10'36.7" 51°47'25.3"	800/900	60	5291	0	4/4
3.	21°10'36.8" 51°47'25.3"	1800/2100	60	32000	0	4/4
4.	21°10'37" 51°47'25.3"	2600	32	9207	120	6
5.	21°10'36.9" 51°47'25.3"	800/900	60	5291	120	6/6
6.	21°10'36.9" 51°47'25.2"	1800/2100	60	32000	120	7/7
7.	21°10'36.7" 51°47'25.2"	2600	32	9207	240	3
8.	21°10'36.8" 51°47'25.2"	800/900	60	5291	240	4/4
9.	21°10'36.7" 51°47'25.2"	1800/2100	60	32000	240	3.5/3.5
10.	21°10'37" 51°47'25.3"	80000	54.2	7080	68*	nd.
11.	21°10'36.9" 51°47'25.4"	23000	51	742	69*	nd.
12.	21°10'37" 51°47'25.3"	15000	33	3170	106*	nd.
13.	21°10'37" 51°47'25.3"	23000	31	4910	169*	nd.
14.	21°10'37" 51°47'25.3"	80000	31.7	7080	169*	nd.
15.	21°10'36.9" 51°47'25.4"	23000/80000	32	5637/6310	301*	nd.

Lp.	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 [°]	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°]
16.	21°10'36.7" 51°47'25.2"	80000	32.5	1779	321*	nd.
17.	21°10'36.9" 51°47'25.4"	15000	48	12914	330*	nd.

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

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

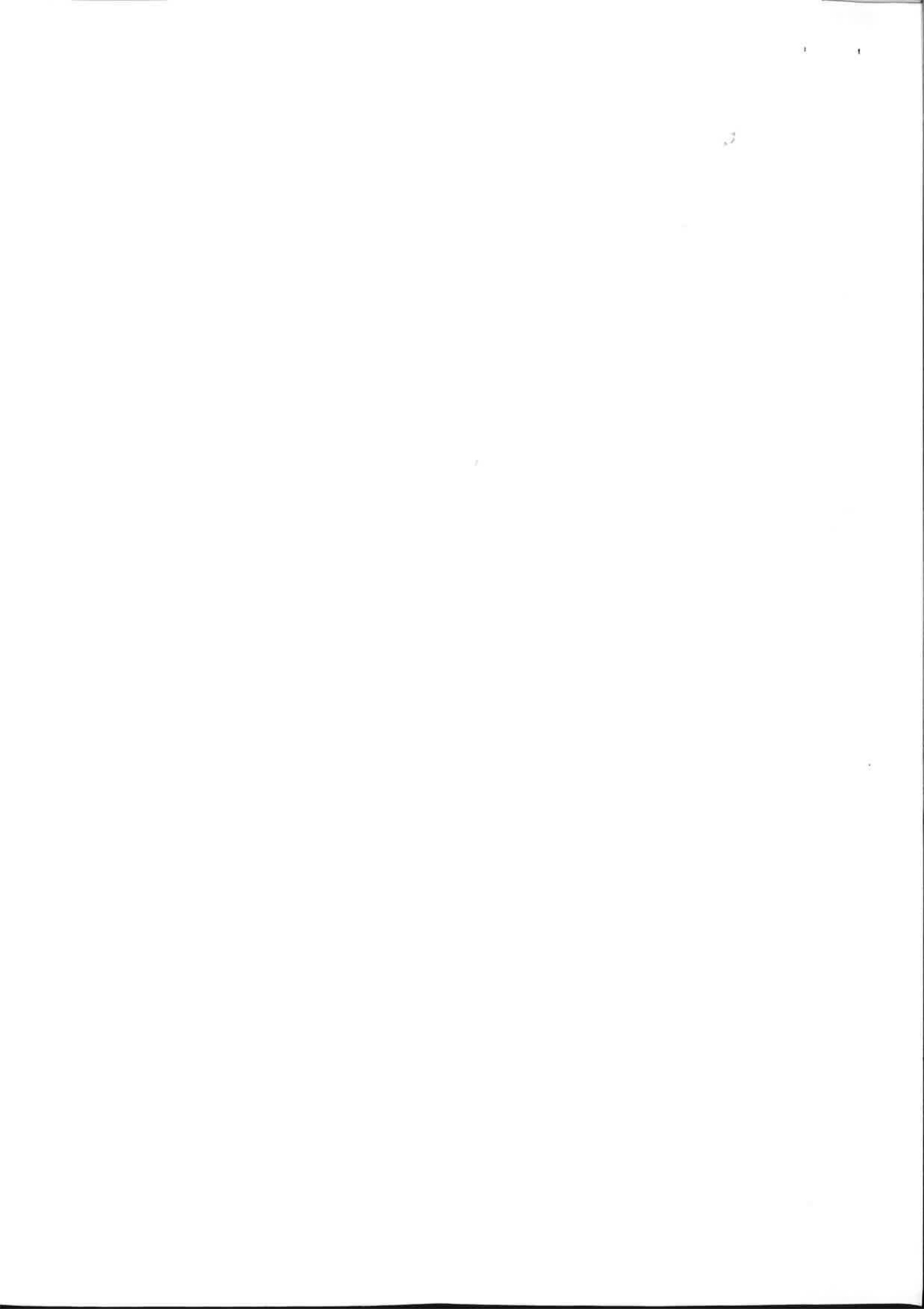
1. a/a
2. adresat



Signed by /  
Podpisano przez:

Joanna Szmytka

Date / Data:  
2023-06-22  
07:10





Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 3248/2023/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: 505 (87996N!) WARKA (WRA\_WARKA\_GOSNIEWSKA)

Adres: WARKA, GOŚNIEWSKA DZ.516/28, Powiat grójecki, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2023-06-15

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.

**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 WARKA, GOŚNIEWSKA DZ.516/28.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 505 (87996N!) WARKA (WRA\_WARKA\_GOSNIEWSKA) 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. 2022 poz. 2630)*.

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Stanilewicz Tomasz  
Duszczyk Michał

**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 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	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	0	2.5	32	9207
2	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	0	4/4	60	5291
3	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	0	4/4	60	32000
4	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	120	6	32	9207
5	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	120	6/6	60	5291
6	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	120	7/7	60	32000
7	2600	ADU4518R6v06 Huawei	1	240	3	32	9207
8	800/900	AQU4518R24V18 Huawei	1	240	4/4	60	5291
9	1800/2100	AAU5726E Huawei	1	240	3.5/3.5	60	32000

\* 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.	RTN 380AX 70/80GHz 250MHz oU Huawei	80	7080	VHLP2-80 Andrew	0.6	68	54.2
2.	RTN XMC-2 23G/28MHz Huawei	23	742	VHLP1-23-HW1A Andrew	0.3	69	51
3.	RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	3170	VHLPX2-15 Andrew	0.6	106	33
4.	RTN XMC-3 23G 28MHz XPIC Huawei	23	4910	A23D06 Huawei	0.6	169	31
5.	RTN 380AX 70/80GHz 250MHz oU Huawei	80	7080	VHLP2-80 Andrew	0.6	169	31.7

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.

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]
6.	RTN XMC-5D 23G 28MHz XPIC RTN 380AX DC 70/80GHz 250MHz Huawei	23/80	5637/6310	A23D80S06 Huawei	0.6	301	32
7.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	1779	VHLP1-80 Andrew	0.3	321	32.5
8.	RTN XMC-2 15G/2+0/56MHz Huawei	15	12914	VHLPX4-15 Andrew	1.2	330	48

#### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz – 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

### 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. 2022 poz. 2630), 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. 2022, poz. 1657), pomiarów, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem zagrożenia epidemicznego, 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 [%]	
2023-06-15	15:25-16:35	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		21.2	20.9	49.0	47.3

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

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.



### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się 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. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

### 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-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-21	Narda Safety Test Solution	Sonda pomiarowa Narda EF6092	C-0114

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 31 marca 2023 o numerze LWIMP/W/136/23 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 31 marca 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-20	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0347	S-22	Narda Safety Test Solution	Sonda EF0391	D-1516

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 22 lutego 2022 o numerze LWIMP/W/053/22 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 22 lutego 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-19	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 19 maja 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-02	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	842350466	1146.6-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### Odbiornik GNSS:

Oznaczenie	Producent	Model	Numer fabryczny
G-04	Stonex	S7-G GIS	S7G4083040010

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-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.

## 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 powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziom emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'36,8"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,5" 21°10'36,8"
3	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'27,6" 21°10'36,8"
4	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'28,3" 21°10'36,8"
5	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'29,0" 21°10'36,8"
6	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,4" 21°10'37,9"
7	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'39,0"
8	GKP w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'40,4"
9	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 69°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'38,3"
10	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 69°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'39,7"
11	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 106°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,1" 21°10'37,9"
12	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 106°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,7" 21°10'40,4"
13	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,1" 21°10'37,6"
14	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,7" 21°10'38,6"
15	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,4" 21°10'40,1"
16	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,0" 21°10'41,2"
17	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,7" 21°10'37,2"
18	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,4" 21°10'37,2"
19	GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'23,3" 21°10'37,6"
20	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,1" 21°10'36,1"
21	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,4" 21°10'34,7"
22	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,0" 21°10'33,6"
23	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'23,6" 21°10'32,5"
-	GKP w odległości 123m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'23,3" 21°10'31,1"
25	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'36,1"
26	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'35,0"
27	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'34,3"
28	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'35,8"
29	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,5" 21°10'35,4"
30	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,9" 21°10'34,7"
31	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'36,5"
32	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,5" 21°10'35,8"

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.

33	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26.9" 21°10'35.4"
34	PKP w oknie parterowym budynku gospodarczego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24.4" 21°10'35.8"
35	PKP w oknie parterowym budynku biurowego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'23.3" 21°10'34,0"
36	PKP w wejściu do budynku przemysłowego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24.4" 21°10'32,9"
37	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'29,0" 21°10'34,7"
38	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,9" 21°10'41,2"
39	PKP w wejściu do budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'26,2" 21°10'41,9"
40	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'25,8" 21°10'42,6"
41	PKP w wejściu do budynku magazynowego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'24,0" 21°10'39,4"
42	PKP w oknie parterowym budynku usługowego	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'23,6" 21°10'40,8"
-	GKP w odległości 268m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'34,1" 21°10'36,8"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'38,0" 21°10'36,8"
-	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'22,2" 21°10'45,5"
-	GKP w odległości 519m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'16,8" 21°11'0,2"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'21,1" 21°10'25,7"
-	GKP w odległości 454m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<1.0*	<1.0*	<1.0*	1,3	0,05	51°47'17,9" 21°10'16,3"

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 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>
			Sonda S-21	Sonda S-22	SUMA			
1	GKP w odległości 21m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26,2" 21°10'36,8"
2	GKP w odległości 40m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26,5" 21°10'36,8"
3	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'27,6" 21°10'36,8"
4	GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'28,3" 21°10'36,8"
5	GKP w odległości 115m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'29,0" 21°10'36,8"
6	GKP w odległości 20m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25,4" 21°10'37,9"
7	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25,8" 21°10'39,0"
8	GKP w odległości 71m od anteny radioliniowej az. 68°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26,2" 21°10'40,4"
9	GKP w odległości 29m od anteny radioliniowej az. 69°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25,8" 21°10'38,3"
10	GKP w odległości 59m od anteny radioliniowej az. 69°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26,2" 21°10'39,7"
11	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 106°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25,1" 21°10'37,9"
12	GKP w odległości 70m od anteny radioliniowej az. 106°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24,7" 21°10'40,4"
13	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25,1" 21°10'37,6"
14	GKP w odległości 36m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24,7" 21°10'38,6"
15	GKP w odległości 66m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24,4" 21°10'40,1"
16	GKP w odległości 89m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24,0" 21°10'41,2"
17	GKP w odległości 15m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24,7" 21°10'37,2"

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.

18	GKP w odległości 32m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.4" 21°10'37.2"
19	GKP w odległości 62m od anteny radioliniowej az. 169°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'23.3" 21°10'37.6"
20	GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25.1" 21°10'36.1"
21	GKP w odległości 43m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.4" 21°10'34.7"
22	GKP w odległości 71m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.0" 21°10'33.6"
23	GKP w odległości 98m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'23.6" 21°10'32.5"
-	GKP w odległości 123m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'23.3" 21°10'31.1"
25	GKP w odległości 18m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25.8" 21°10'36.1"
26	GKP w odległości 38m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.2" 21°10'35.0"
27	GKP w odległości 58m od anteny radioliniowej az. 301°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.2" 21°10'34.3"
28	GKP w odległości 25m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25.8" 21°10'35.8"
29	GKP w odległości 45m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.5" 21°10'35.4"
30	GKP w odległości 65m od anteny radioliniowej az. 321°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.9" 21°10'34.7"
31	GKP w odległości 17m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25.8" 21°10'36.5"
32	GKP w odległości 37m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.5" 21°10'35.8"
33	GKP w odległości 57m od anteny radioliniowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.9" 21°10'35.4"
34	PKP w oknie parterowym budynku gospodarczego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.4" 21°10'35.8"
35	PKP w oknie parterowym budynku biurowego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'23.3" 21°10'34.0"
36	PKP w wejściu do budynku przemysłowego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.4" 21°10'32.9"
37	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'29.0" 21°10'34.7"
38	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.9" 21°10'41.2"
39	PKP w wejściu do budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'26.2" 21°10'41.9"
40	PKP w oknie parterowym budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'25.8" 21°10'42.6"
41	PKP w wejściu do budynku magazynowego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'24.0" 21°10'39.4"
42	PKP w oknie parterowym budynku usługowego	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'23.6" 21°10'40.8"
-	GKP w odległości 268m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'34.1" 21°10'36.8"
-	GKP w odległości 388m od anteny sektorowej az. 0°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'38.0" 21°10'36.8"
-	GKP w odległości 187m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'22.2" 21°10'45.5"
-	GKP w odległości 519m od anteny sektorowej az. 120°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'16.8" 21°11'0.2"
-	GKP w odległości 246m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'21.1" 21°10'25.7"
-	GKP w odległości 454m od anteny sektorowej az. 240°	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0,003	0,05	51°47'17.9" 21°10'16.3"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

<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:

sonda S-21: 30% dla częstotliwości do 4 GHz, sonda S-22: 28.4% dla częstotliwości do 3 GHz

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 załączniku nr 2 do niniejszego sprawozdania.

#### 10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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. 2022, poz. 2630), 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 505 (87996N!) WARKA (WRA\_WARKA\_GOSNIEWSKA), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

#### 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 21, z dnia 11 kwietnia 2023 r.)

#### 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

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Anna Kacperska

Date / Data:  
2023-06-20  
13:15

Sprawozdanie autoryzował:



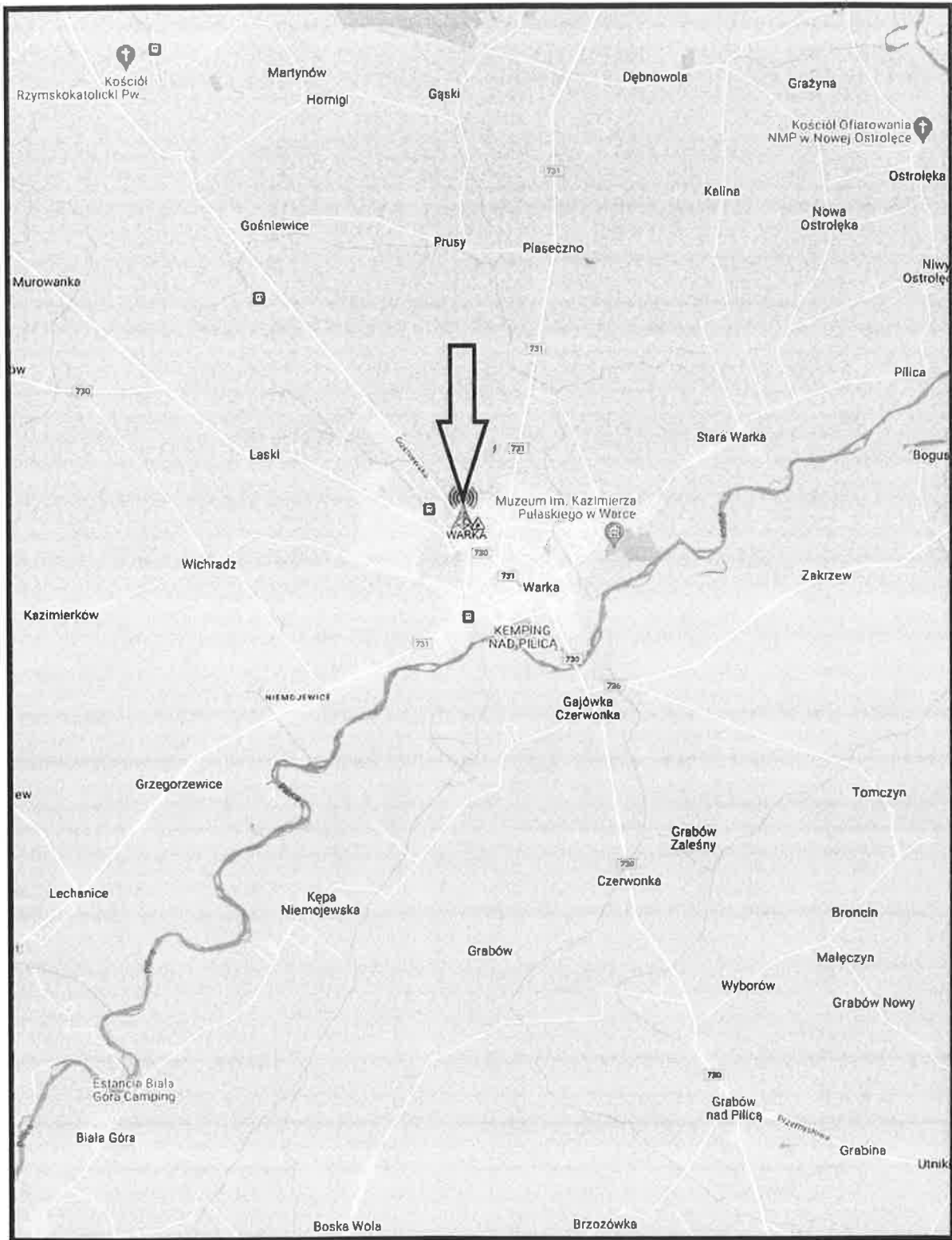
Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

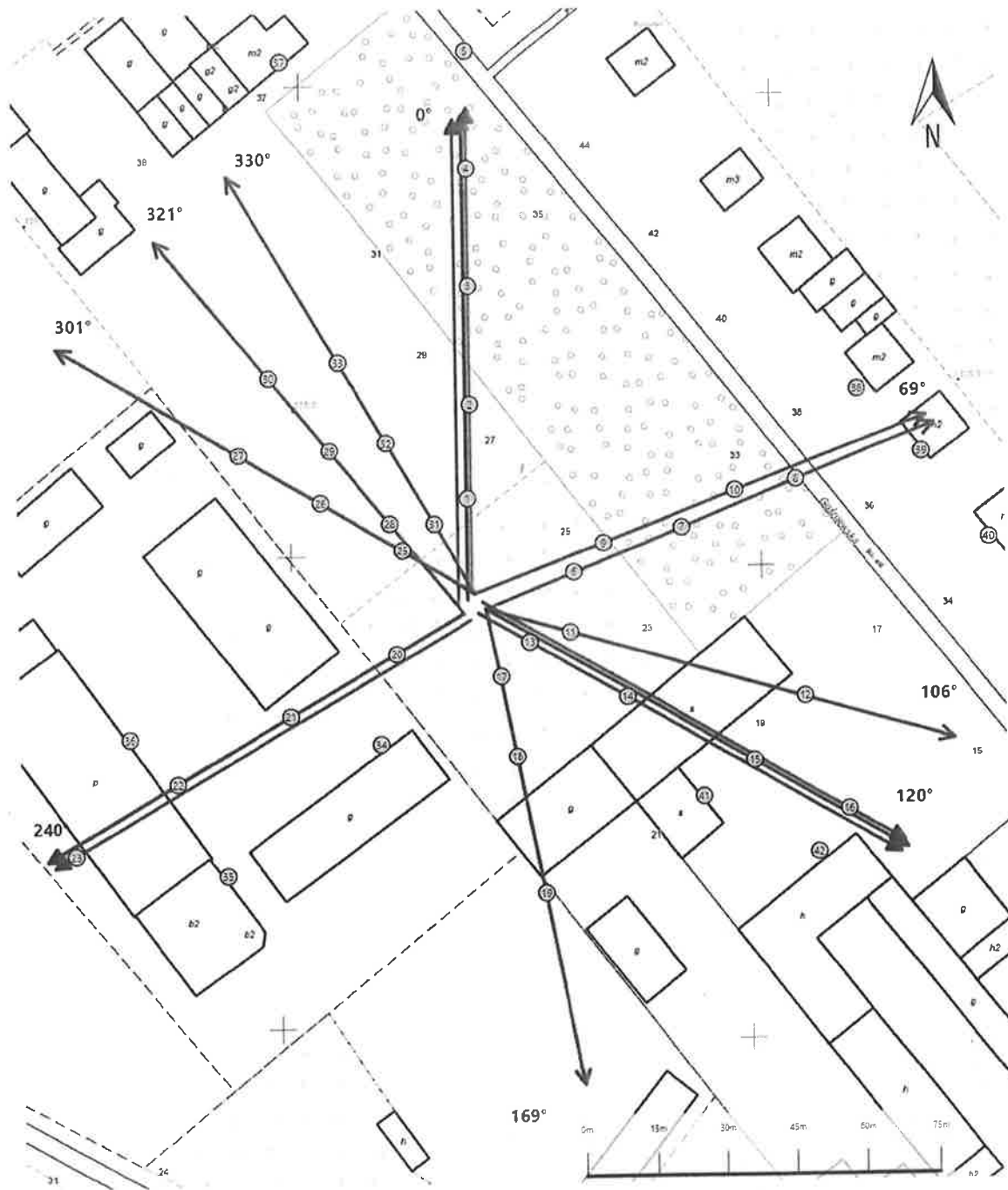
Date / Data:  
2023-06-20 21:15



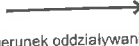
**Koniec sprawozdania**

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.

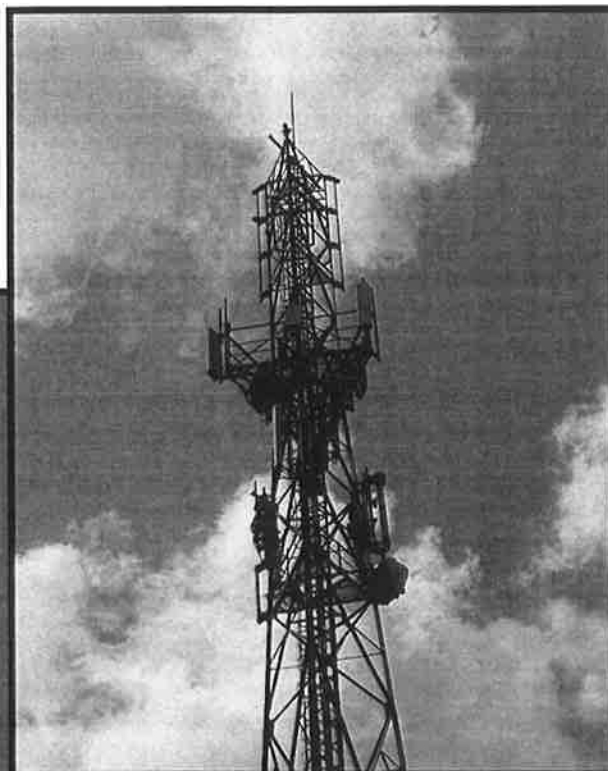
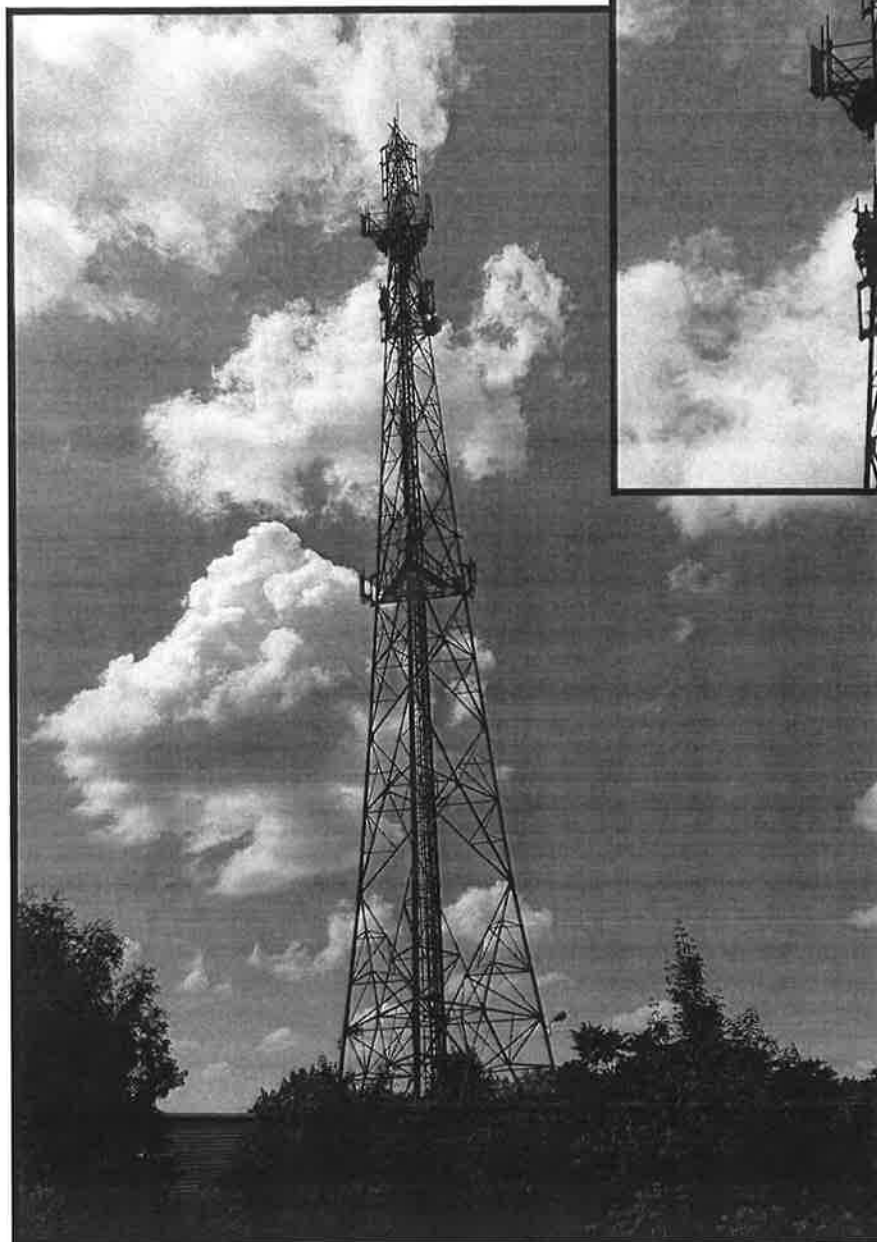


Załącznik nr 1	<b>INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 505 (87996N!) WARKA (WRA_WARKA_GOSNIEWSKA)</b> Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
----------------	--



<p>Załącznik nr 2</p>	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.                  WRA_WARKA_GOSNIEWSKA (87996N!)                  Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>Legenda:</p>	<p>  Pion pomiarowy   Kierunek oddziaływania anten sektorowych   Kierunek oddziaływania anten radioliniowych                 </p>





Załącznik nr 3

INSTALACJA RADIOKOMUNIKACYJNA Orange Polska S.A. 505 (87996N!) WARKA (WRA\_WARKA\_GOSNIEWSKA)  
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej