



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 3213/2020/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY)
Adres: JELENIA GÓRA, TADEUSZA SYGIETYŃSKIEGO 8, Powiat m. Jelenia Góra,
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-01-21

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:

Smoliński Krzysztof, **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 JELENIA GÓRA, TADEUSZA SYGIETYŃSKIEGO 8.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Harbacewicz Maciej
Ciesielski Daniel

7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych

7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze na dachu budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto.

Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ/producent anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia* [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	2100/ 1800/ 900/ 2100/ 900	ATR4518R11v06 Huawei	1	30	4/ 2/ 2/ 4/ 2	27	9994
2	800/ 2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	30	3/ 4	27	8509
3	2100/ 900/ 1800/ 900/ 2100	ATR4518R11v06 Huawei	1	140	5/ 3/ 3/ 3/ 5	27	9994
4	2600/ 800	ATR4518R11v06 Huawei	1	140	5/ 4	27	8509
5	2100/ 2100/ 900/ 1800/ 900	ATR4518R11v06 Huawei	1	260	4/ 4/ 2/ 2/ 2	27	9994
6	800/ 2600	ATR4518R11v06 Huawei	1	260	3/ 4	27	8509

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]*	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	OLL 38G iPasalink 7MHz NERA	38	10	VHLP1-38 Andrew	0.3	52	25
2.	RTN 380AX 70/80GHz 250MHz Huawei	80	446.7	VHLP1-80 Andrew	0.3	61	25.5
3.	RTN 380 R2 70/80GHz 250MHz Huawei	80	56.2	VHLP1-80 Andrew	0.3	64	25.5

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.

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.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Data [rrrr-mm-dd]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
2021-01-21	12:05-13:25	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		5.7	5.8	68.5	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).

8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-17	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-9091	A-0056

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

Oznaczenie miernika	Producent	Model	Numer fabryczny	Oznaczenie sondy	Producent	Model	Numer fabryczny
M-17	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0128	S-18	Narda Safety Test Solution	Sonda EF-0391	D-1437

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

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-10	Leica	Dalmierz laserowy	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

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

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 WME ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ³
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	PPP- w wejściu do stróżówki od strony Poczty Polskiej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'13,9" 15°45'28,4"
2	PPP- okno budynku Poczty Polskiej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'14,2" 15°45'26,4"
3	PPP- w wejściu do budynku Poczty Polskiej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'12,5" 15°45'26,1"
4	PPP- ostatnie piętro budynku Poczty Polskiej; w wyjściu na dach	2	1,3	1,3	1,3	2.3	0.08	50°55'13,4" 15°45'25,7"
5	PPP- ul.Kiepury 58- ostatnie-4 piętro klatki schodowej; otwarte okno	2	4,3	4,3	4,3	7.8	0.28	50°55'13,9" 15°45'23,0"
6	PPP- ul.Kiepury 58- w wejściu do Studia Urody na parterze	2	1,9	1,9	1,9	3.4	0.12	50°55'13,8" 15°45'22,9"
7	PPP- ul.Kiepury 60- w wejściu do Gabinetu Kosmetycznego	2	1,7	1,7	1,7	3.1	0.11	50°55'13,4" 15°45'22,4"
8	GKP 30°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,4	1,4	1,4	2.5	0.09	50°55'14,4" 15°45'26,5"
9	GKP 30°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	1,5	1,5	2.7	0.1	50°55'14,9" 15°45'27,0"
10	GKP 30°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,6	1,6	1,6	2.9	0.1	50°55'15,5" 15°45'27,5"
11	GKP 52°, 54m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	1,5	1,5	2.7	0.1	50°55'14,5" 15°45'27,9"
12	GKP 61 i 64°, 55m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	<u>1,5</u>	1,5	<u>1,5</u>	2.7	0.1	50°55'14,2" 15°45'28,3"
13	GKP 140°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'12,2" 15°45'27,0"
14	GKP 140°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,3	1,3	1,3	2.3	0.08	50°55'11,7" 15°45'27,6"
15	GKP 140°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	1,5	1,5	2.7	0.1	50°55'11,2" 15°45'28,3"
16	GKP 260°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,4	1,4	1,4	2.5	0.09	50°55'13,2" 15°45'25,0"
17	GKP 260°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,6	1,6	1,6	2.9	0.1	50°55'13,1" 15°45'24,0"
18	GKP 260°, 41m od elewacji budynku instalacji	2	1,8	1,8	1,8	3.2	0.12	50°55'13,0" 15°45'23,0"

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.

	radiokomunikacyjnej							
19	PPP- na azymucie 8°, 56m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,4	1,4	1,4	2.5	0.09	50°55'15,5" 15°45'26,0"
20	PPP- na azymucie 243°, 15m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,4	1,4	1,4	2.5	0.09	50°55'12,9" 15°45'24,4"
21	PPP- na azymucie 155°, 54m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	1,5	1,5	1,5	2.7	0.1	50°55'11,3" 15°45'27,0"
-	GKP 30°, 120m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'16,7" 15°45'28,6"
-	GKP 30°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'21,1" 15°45'32,5"
-	GKP 140°, 140m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'9,8" 15°45'30,1"
-	GKP 140°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'6,4" 15°45'34,5"
-	GKP 260°, 140m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'12,5" 15°45'18,8"
-	GKP 260°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	1.8	0.06	50°55'11,7" 15°45'11,9"

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 ⁵ H [A/m] ²	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ⁴	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ³
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	PPP- w wejściu do stróżówki od strony Poczty Polskiej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'13,9" 15°45'28,4"
2	PPP- okno budynku Poczty Polskiej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'14,2" 15°45'26,4"
3	PPP- w wejściu do budynku Poczty Polskiej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'12,5" 15°45'26,1"
4	PPP- ostatnie piętro budynku Poczty Polskiej; w wyjściu na dach	2	0.003	0.003	0.003	0.006	0.09	50°55'13,4" 15°45'25,7"
5	PPP- ul.Kiepury 58-ostatnie-4 piętro klatki schodowej; otwarte okno	2	0.011	0.011	0.011	0.021	0.28	50°55'13,9" 15°45'23,0"
6	PPP- ul.Kiepury 58- w wejściu do Studia Urody na parterze	2	0.005	0.005	0.005	0.009	0.12	50°55'13,8" 15°45'22,9"
7	PPP- ul.Kiepury 60- w wejściu do Gabinetu Kosmetycznego	2	0.005	0.005	0.005	0.008	0.11	50°55'13,4" 15°45'22,4"
8	GKP 30°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.09	50°55'14,4" 15°45'26,5"
9	GKP 30°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.1	50°55'14,9" 15°45'27,0"
10	GKP 30°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.008	0.1	50°55'15,5" 15°45'27,5"
11	GKP 52°, 54m od elewacji budynku instalacji	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.1	50°55'14,5" 15°45'27,9"

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	GKP 61 i 64°, 55m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.1	50°55'14,2" 15°45'28,3"
13	GKP 140°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'12,2" 15°45'27,0"
14	GKP 140°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.003	0.003	0.003	0.006	0.09	50°55'11,7" 15°45'27,6"
15	GKP 140°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.1	50°55'11,2" 15°45'28,3"
16	GKP 260°, 1m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.09	50°55'13,2" 15°45'25,0"
17	GKP 260°, 21m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.008	0.1	50°55'13,1" 15°45'24,0"
18	GKP 260°, 41m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.005	0.005	0.005	0.009	0.12	50°55'13,0" 15°45'23,0"
19	PPP- na azymucie 8°, 56m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.09	50°55'15,5" 15°45'26,0"
20	PPP- na azymucie 243°, 15m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.09	50°55'12,9" 15°45'24,4"
21	PPP- na azymucie 155°, 54m od elewacji budynku instalacji radiokomunikacyjnej	2	0.004	0.004	0.004	0.007	0.1	50°55'11,3" 15°45'27,0"
-	GKP 30°, 120m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'16,7" 15°45'28,6"
-	GKP 30°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'21,1" 15°45'32,5"
-	GKP 140°, 140m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'9,8" 15°45'30,1"
-	GKP 140°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'6,4" 15°45'34,5"
-	GKP 260°, 140m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'12,5" 15°45'18,8"
-	GKP 260°, 280m od anten sektorowych	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.005	0.07	50°55'11,7" 15°45'11,9"

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-17: 28.8% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-18: 26.2% dla częstotliwości do 3 GHz

Wyniki oznaczone podkreśleniem dotyczą pomiaru dla częstotliwości pola EM – 80 GHz, dla którego granica wykrywalności wynosi $<2.7^* V/m$

Dla przedmiotowych pomiarów zleciodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 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 - 25 stycznia 2021.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI Sp. z o.o.
Starszy specjalista
ds. opracowywania sprawozdań
Laboratorium
Badań Środowiskowych



Magdalena Niewiadomska

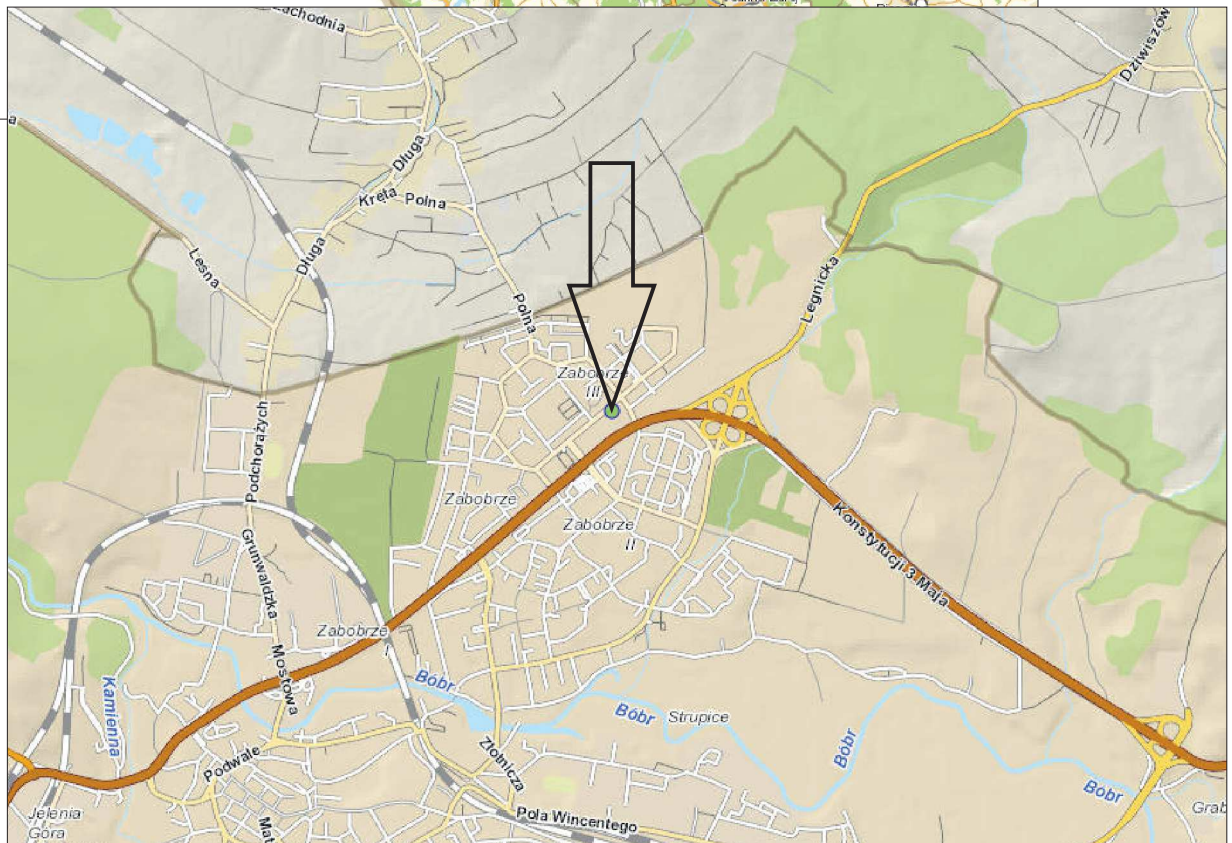
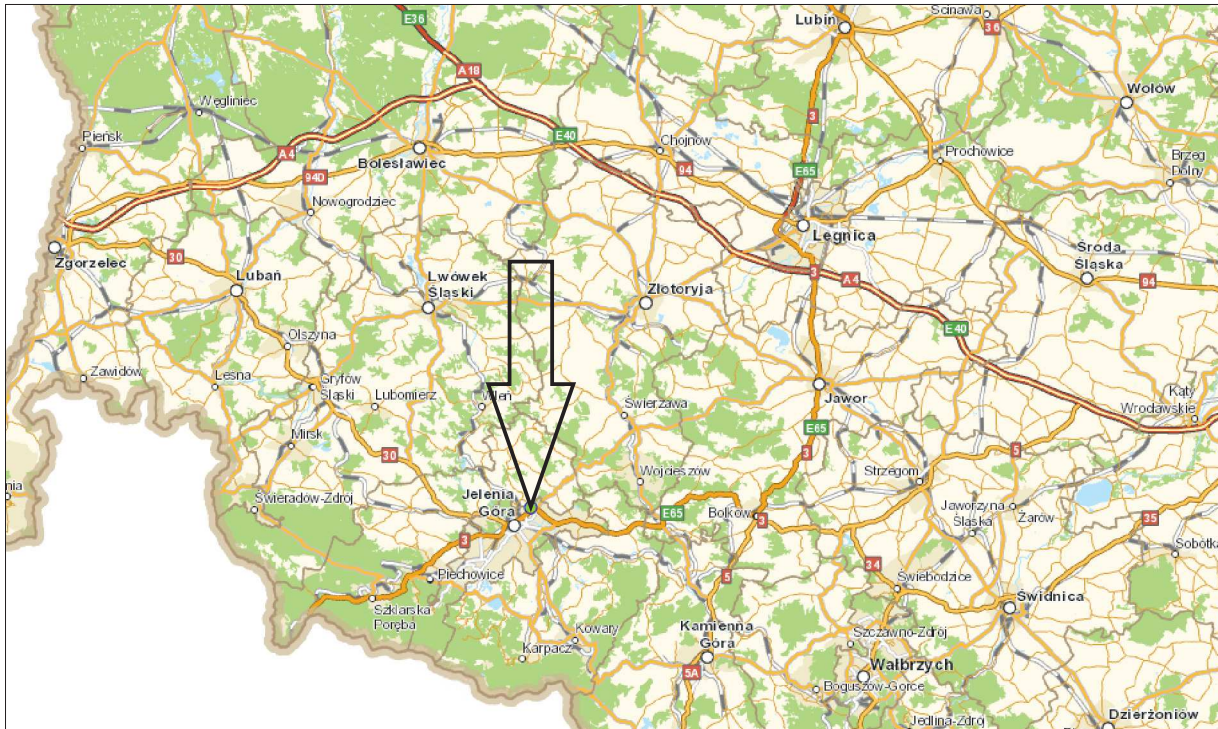
NetWorkSI Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych



Maciej Harbacewicz

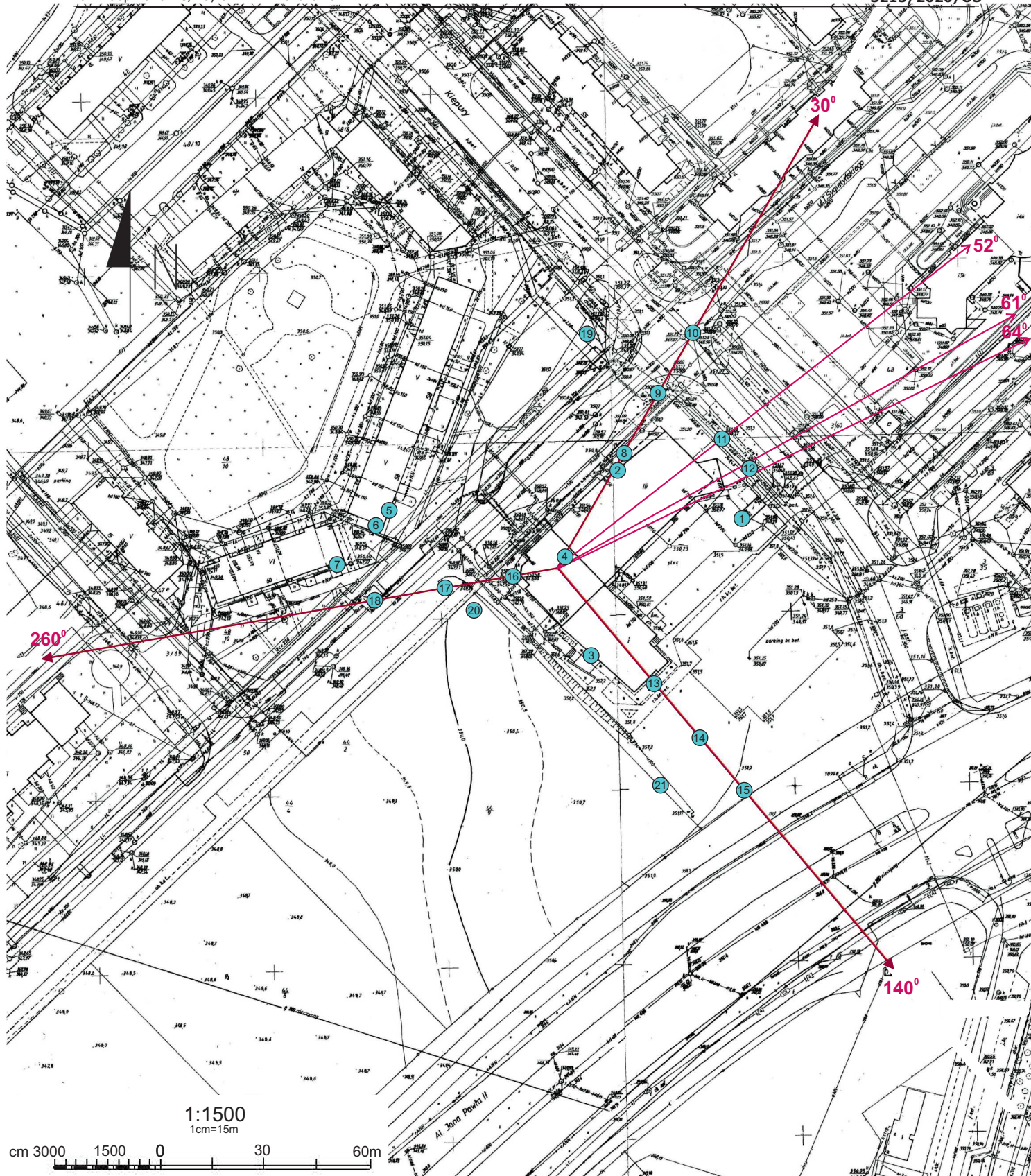
Koniec sprawozdania




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 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej
-----------------------	---

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



Załącznik nr 2	<p>Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY)</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
<p>SKALA 1:1500</p>	<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 9603 (69532N!) JELENIA GÓRA 3 MAJA (PJE_JELENIAGO_KIEPURY)
Zdjęcia instalacji radiokomunikacyjnej

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