



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 7572/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiofoniczna Eurozet Radio Sp. z o.o.

Numer i nazwa: Wrocław Kredka

Adres: Wrocław Kredka - Wrocław, ul. Grunwaldzka 69, gm. m. Wrocław, pow. m.
Wrocław, woj. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-08-12

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:

Eurozet Radio Sp. z o.o., ul. Żurawia 8, 00-503 Warszawa

2. Zleceniodawca:

Eurozet Radio Sp. z o.o., ul. Żurawia 8, 00-503 Warszawa

3. Przedstawiciel zleceniodawcy:

Eurozet Radio Sp. z o.o., ul. Żurawia 8, 00-503 Warszawa

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiofonicznej Eurozet Radio Sp. z o. zlokalizowanej w miejscowości Wrocław, ul. Grunwaldzka 69.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiofonicznej *Wrocław Kredka* 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:

Semrau Piotr
Pawlak Ariel

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 radiofoniczna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu w budynku. Wokół instalacji znajduje się zabudowa miejska.

Instalacja radiofoniczna 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:

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ anteny	liczba anten	Azymut [°]	kąt pochylenia [°] *	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]
1	106,9	ANA/2	1	297	0-0	78,9	763
2	106,9	ANA/2	1	297	0-0	76,3	763
3	106,9	ANA/2	1	297	0-0	73,7	763
4	106,9	ANA/2	1	297	0-0	71,1	763

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

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: RTV (87,5MHz-790MHz), telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), niepublicznych sieci radiokomunikacyjnych (40MHz-470MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz). Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

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. 2020, poz. 258), 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. 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 radiofonicznej.

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 [%]	
2021-08-12	15:20-17:20	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		24.5	25.1	40.5	39.3

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.

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

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 EF9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 kwietnia 2021 o numerze LWiMP/W/114/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 kwietnia 2023 (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 EF0391	D-1437

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 6 kwietnia 2021 o numerze LWiMP/W/114/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 6 kwietnia 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	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-01	Leica	Dalmierz Leica Disto X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	8 kwietnia 2015

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

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5}			Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	ppp w oknie na 1 piętrze budynku akademika "Olówek" (rampa zewnętrzna) - odmowa wejścia na wyższe kondygnacje	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'50,9" 17°4'2,1"

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

2	GKP 230°, 20m od od podstawy masztu	2	1,2	1,2	1,2	2.6	0.09	51°6'52,3" 17°4'2,7"
3	GKP 230°, 40m od od podstawy masztu	2	1,8	1,8	1,8	3.9	0.14	51°6'51,9" 17°4'1,9"
4	GKP 230°, 60m od od podstawy masztu	2	1,6	1,6	1,6	3.5	0.12	51°6'51,5" 17°4'1,1"
5	GKP 230°, 70m od od podstawy masztu	2	1,5	1,5	1,5	3.3	0.12	51°6'51,3" 17°4'0,7"
6	GKP 230°, 98m od od podstawy masztu	2	1,5	1,5	1,5	3.3	0.12	51°6'50,7" 17°3'59,6"
7	GKP 230°, 118m od od podstawy masztu	2	1,2	1,2	1,2	2.6	0.09	51°6'50,3" 17°3'58,8"
8	GKP 230°, 126m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'50,1" 17°3'58,5"
9	GKP 230°, 146m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'49,7" 17°3'57,8"
10	GKP 230°, 166m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'49,3" 17°3'57,0"
11	GKP 230°, 186m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'48,9" 17°3'56,2"
12	GKP 230°, 201m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'48,6" 17°3'55,6"
13	GKP 230°, 245m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'47,7" 17°3'53,9"
14	PKP 260°, 20m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'52,6" 17°4'2,5"
15	PKP 260°, 40m od od podstawy masztu	2	1,2	1,2	1,2	2.6	0.09	51°6'52,5" 17°4'1,4"
16	PKP 260°, 60m od od podstawy masztu	2	1,2	1,2	1,2	2.6	0.09	51°6'52,4" 17°4'0,4"
17	PKP 260°, 70m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'52,3" 17°4'0,0"
18	PKP 260°, 100m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'52,1" 17°3'58,4"
19	PKP 260°, 120m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'52,0" 17°3'57,4"
20	PKP 260°, 140m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'51,9" 17°3'56,4"
21	PKP 260°, 160m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'51,8" 17°3'55,4"
22	PKP 260°, 180m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'51,7" 17°3'54,4"
23	PKP 260°, 200m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'51,6" 17°3'53,4"
24	PKP 290°, 20m od od podstawy masztu	2	1,2	1,2	1,2	2.6	0.09	51°6'52,9" 17°4'2,5"
25	PKP 290°, 40m od od podstawy masztu	2	1,4	1,4	1,4	3	0.11	51°6'53,2" 17°4'1,6"
26	PKP 290°, 60m od od podstawy masztu	2	1,7	1,7	1,7	3.7	0.13	51°6'53,4" 17°4'0,6"
27	PKP 290°, 68m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'53,5" 17°4'0,2"

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.

28	PKP 290°, 85m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'53,7" 17°3'59,4"
29	PKP 290°, 100m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'53,8" 17°3'58,6"
30	PKP 290°, 117m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'54,0" 17°3'57,8"
31	PKP 290°, 205m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'55,0" 17°3'53,7"
32	PKP 290°, 20m od od podstawy masztu	2	1,5	1,5	1,5	3.3	0.12	51°6'52,1" 17°4'3,1"
33	PKP 200°, 40m od od podstawy masztu	2	1,7	1,7	1,7	3.7	0.13	51°6'51,5" 17°4'2,8"
34	PKP 200°, 50m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'51,2" 17°4'2,6"
35	PKP 200°, 73m od od podstawy masztu	2	1,7	1,7	1,7	3.7	0.13	51°6'50,5" 17°4'2,2"
36	PKP 200°, 93m od od podstawy masztu	2	1,9	1,9	1,9	4.1	0.15	51°6'49,9" 17°4'1,9"
37	PKP 200°, 113m od od podstawy masztu	2	1,9	1,9	1,9	4.1	0.15	51°6'49,3" 17°4'1,5"
38	PKP 200°, 133m od od podstawy masztu	2	1,4	1,4	1,4	3	0.11	51°6'48,7" 17°4'1,1"
39	PKP 200°, 153m od od podstawy masztu	2	1,3	1,3	1,3	2.8	0.1	51°6'48,1" 17°4'0,8"
40	PKP 200°, 173m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'47,5" 17°4'0,4"
41	PKP 200°, 193m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'46,8" 17°4'0,1"
42	PKP 200°, 224m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'45,9" 17°3'59,6"
43	PKP 170°, 20m od od podstawy masztu	2	1,6	1,6	1,6	3.5	0.12	51°6'52,1" 17°4'3,7"
44	PKP 170°, 40m od od podstawy masztu	2	1,5	1,5	1,5	3.3	0.12	51°6'51,5" 17°4'3,8"
45	PKP 170°, 60m od od podstawy masztu	2	1,8	1,8	1,8	3.9	0.14	51°6'50,8" 17°4'4,0"
46	PKP 170°, 80m od od podstawy masztu	2	2,2	2,2	2,2	4.8	0.17	51°6'50,2" 17°4'4,2"
47	PKP 170°, 100m od od podstawy masztu	2	2,3	2,3	2,3	5	0.18	51°6'49,6" 17°4'4,4"
48	PKP 170°, 120m od od podstawy masztu	2	2,6	2,6	2,6	5.7	0.2	51°6'48,9" 17°4'4,6"
49	PKP 170°, 140m od od podstawy masztu	2	1,8	1,8	1,8	3.9	0.14	51°6'48,3" 17°4'4,8"
50	PKP 170°, 160m od od podstawy masztu	2	1,7	1,7	1,7	3.7	0.13	51°6'47,7" 17°4'4,9"
51	PKP 170°, 175m od od podstawy masztu	2	1,8	1,8	1,8	3.9	0.14	51°6'47,1" 17°4'5,0"
52	PKP 170°, 217m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<1,0*	<1,0*	<1,0*	2.2	0.08	51°6'45,8" 17°4'5,4"
53	PPP 217°, 99m od od podstawy masztu	2	1,6	1,6	1,6	3.5	0.12	51°6'50,2" 17°4'0,5"

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.

54	PPP 246°, 54m od od podstawy masztu	2	2,3	2,3	2,3	5	0.18	51°6'52,0" 17°4'1,0"
----	-------------------------------------	---	-----	-----	-----	---	------	-------------------------

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] ¹			Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego ²
			Sonda S-17	Sonda S-18	SUMA			
1	ppp w oknie na 1 piętrze budynku akademika "Olówek" (rampa zewnętrzna) - odmowa wejścia na wyższe kondygnacje	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'50,9" 17°4'2,1"
2	GKP 230°, 20m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.007	0.09	51°6'52,3" 17°4'2,7"
3	GKP 230°, 40m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.14	51°6'51,9" 17°4'1,9"
4	GKP 230°, 60m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.13	51°6'51,5" 17°4'1,1"
5	GKP 230°, 70m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.12	51°6'51,3" 17°4'0,7"
6	GKP 230°, 98m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.12	51°6'50,7" 17°3'59,6"
7	GKP 230°, 118m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.007	0.09	51°6'50,3" 17°3'58,8"
8	GKP 230°, 126m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'50,1" 17°3'58,5"
9	GKP 230°, 146m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'49,7" 17°3'57,8"
10	GKP 230°, 166m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'49,3" 17°3'57,0"
11	GKP 230°, 186m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'48,9" 17°3'56,2"
12	GKP 230°, 201m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'48,6" 17°3'55,6"
13	GKP 230°, 245m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'47,7" 17°3'53,9"
14	PKP 260°, 20m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'52,6" 17°4'2,5"
15	PKP 260°, 40m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.007	0.09	51°6'52,5" 17°4'1,4"
16	PKP 260°, 60m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.007	0.09	51°6'52,4" 17°4'0,4"

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.

17	PKP 260°, 70m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'52,3" 17°4'0,0"
18	PKP 260°, 100m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'52,1" 17°3'58,4"
19	PKP 260°, 120m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'52,0" 17°3'57,4"
20	PKP 260°, 140m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'51,9" 17°3'56,4"
21	PKP 260°, 160m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'51,8" 17°3'55,4"
22	PKP 260°, 180m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'51,7" 17°3'54,4"
23	PKP 260°, 200m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'51,6" 17°3'53,4"
24	PKP 290°, 20m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.007	0.09	51°6'52,9" 17°4'2,5"
25	PKP 290°, 40m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.008	0.11	51°6'53,2" 17°4'1,6"
26	PKP 290°, 60m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.13	51°6'53,4" 17°4'0,6"
27	PKP 290°, 68m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'53,5" 17°4'0,2"
28	PKP 290°, 85m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'53,7" 17°3'59,4"
29	PKP 290°, 100m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'53,8" 17°3'58,6"
30	PKP 290°, 117m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'54,0" 17°3'57,8"
31	PKP 290°, 205m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'55,0" 17°3'53,7"
32	PKP 290°, 20m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.12	51°6'52,1" 17°4'3,1"
33	PKP 200°, 40m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.13	51°6'51,5" 17°4'2,8"
34	PKP 200°, 50m od od podstawy masztu	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'51,2" 17°4'2,6"
35	PKP 200°, 73m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.13	51°6'50,5" 17°4'2,2"
36	PKP 200°, 93m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.011	0.15	51°6'49,9" 17°4'1,9"
37	PKP 200°, 113m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.011	0.15	51°6'49,3" 17°4'1,5"
38	PKP 200°, 133m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.008	0.11	51°6'48,7" 17°4'1,1"
39	PKP 200°,	2	0.003	0.003	0.003	0.008	0.1	51°6'48,1"

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

	153m od od podstawy masztu							17°4'0,8"
40	PKP 200°, 173m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'47,5" 17°4'0,4"
41	PKP 200°, 193m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'46,8" 17°4'0,1"
42	PKP 200°, 224m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'45,9" 17°3'59,6"
43	PKP 170°, 20m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.13	51°6'52,1" 17°4'3,7"
44	PKP 170°, 40m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.12	51°6'51,5" 17°4'3,8"
45	PKP 170°, 60m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.14	51°6'50,8" 17°4'4,0"
46	PKP 170°, 80m od od podstawy masztu	2	0.006	0.006	0.006	0.013	0.17	51°6'50,2" 17°4'4,2"
47	PKP 170°, 100m od od podstawy masztu	2	0.006	0.006	0.006	0.013	0.18	51°6'49,6" 17°4'4,4"
48	PKP 170°, 120m od od podstawy masztu	2	0.007	0.007	0.007	0.015	0.21	51°6'48,9" 17°4'4,6"
49	PKP 170°, 140m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.14	51°6'48,3" 17°4'4,8"
50	PKP 170°, 160m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.13	51°6'47,7" 17°4'4,9"
51	PKP 170°, 175m od od podstawy masztu	2	0.005	0.005	0.005	0.01	0.14	51°6'47,1" 17°4'5,0"
52	PKP 170°, 217m od od podstawy masztu	0,3-2,0	<0.003*	<0.003*	<0.003*	0.006	0.08	51°6'45,8" 17°4'5,4"
53	PPP 217°, 99m od od podstawy masztu	2	0.004	0.004	0.004	0.009	0.13	51°6'50,2" 17°4'0,5"
54	PPP 246°, 54m od od podstawy masztu	2	0.006	0.006	0.006	0.013	0.18	51°6'52,0" 17°4'1,0"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP - Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

³ 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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% dla częstotliwości do 3 GHz, sonda S-18: 27.2% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zleceniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.7.

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, umożliwiających 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 radiofonicznej *Wrocław Kredka*, 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 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

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:

Maciej
Harbacewicz

Date / Data: 2021-
09-09 18:42

Sprawozdanie autoryzował:



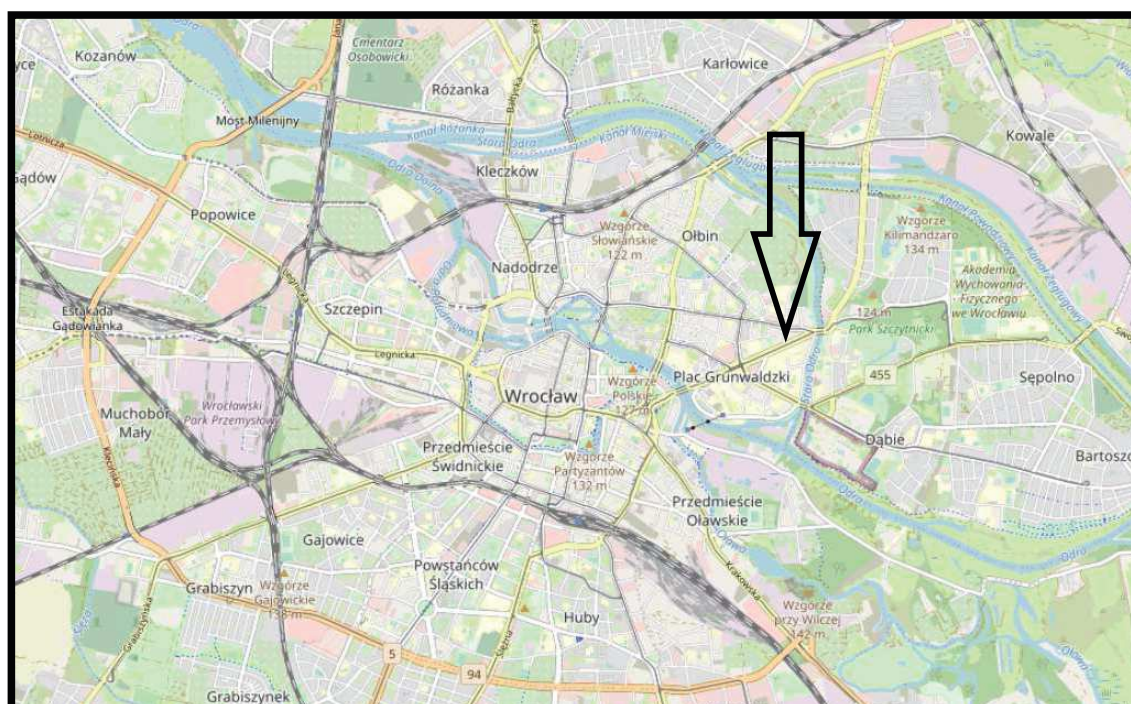
Signed by /
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:
2021-09-10
11:01

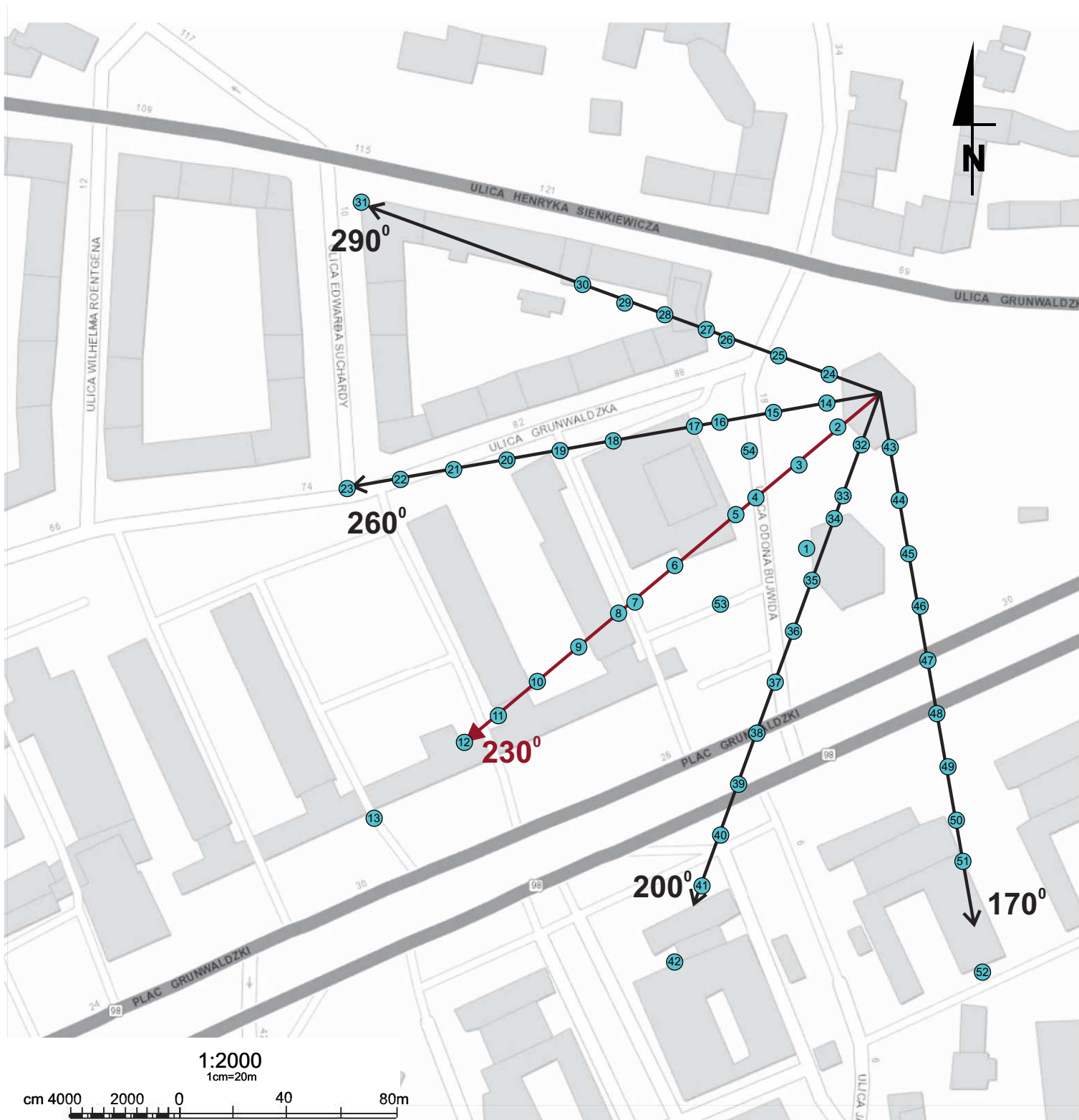
Koniec sprawozdania

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	<p style="text-align: center;">INSTALACJA RADIOFONICZNA Eurozet Radio Sp. z o.o. Wrocław Kredka</p> <p style="text-align: center;">Lokalizacja instalacji radiofonicznej</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 2	<p style="text-align: center;">INSTALACJA RADIOFONICZNA Eurozet Radio Sp. z o.o. Wrocław Kredka</p> <p style="text-align: center;">Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiofonicznej</p>
<p>SKALA 1:2000</p>	<p><i>Legenda:</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anteny radiowej</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pomocniczne kierunki pomiarowe</p> </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 RADIOFONICZNA Eurozet Radio Sp. z o.o. Wrocław Kredka

Zdjęcia instalacji radiofonicznej

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.