



AB 1630

+48 22 780 29 64



V	† ° k	
	S	
\	██████████	o
	██████████	M O
h		
)		

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	3
2. Podstawa prawna.	3
3. Opis pomiarów	3
4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektro magnetycznych.	5
5. Charakterystyka źródeł PEM.	5
6. Wyniki pomiarów.....	5
7. Stwierdzenie zgodności	6
8. Oświadczenie.	7
9. Spis załączników.	8

@

-	h
@	
))
h	h
o	S
U	†
U	\
\	
)	
u	
#	
u	#
†	"
†	
†	
8	
8	
@	†
h	u

h

v

- Á y h \ p) y
- Á k U _) y
- Á k U M) y

\

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o 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).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda 550 nr H-1154 - 45/WL, Sonda Probe EF9091 nr A-0104 - 46/WL, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo wzorcowania LWiMP/W/204/24 ważne do 06.06.2026r. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 58,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termik+S nr 1360823 – WL/52. Sprawdzany okresowo. Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 328411705 - 58/WL. Sprawdzany okresowo. GPS Garmin 65 nr 6QA008971 - WL/56. Sprawdzany okresowo w punktach osnowy geodezyjnej, zgodnie z procedurą laboratorium PZ-6.5 sprawdzanie wewnętrzne WL.
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> 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 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630). Wybór i lokalizacja pionów pomiarowych, w tym znajdujących się wewnątrz lokali, zostały ustalone zgodnie z procedurą laboratorium nr PP-7.3/7.4/7.5-11, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji. 2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów) 5. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.
Sposób powiadamiania dysponentów	Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630).

Informacji dokonuje się poprzez rządowy portal internetowy SI2PEM (<https://si2pem.gov.pl>) lub zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych, przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu, pozostawienie informacji w skrzynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny.

4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego			
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa											
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24											
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne											
L p	Wyszczególnienie	sektor 1						sektor 2					
		Nadajnik stacji bazowej:											
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500	2100	1800	900	2600	800	3500	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,81	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03	53,81	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03
II		Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei AAU5339w	Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6		Huawei AAU5339w	Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei			Huawei		Huawei	Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	13_Y	11_GHL NT	11_GHL NT	11_GHL NT	12_HV	12_HV	23_Y	21_GHL NT	21_GHL NT	21_GHL NT	22_HV	22_HV
4	Ilość anten	1	1			1		1	1			1	
5	Azymut	160						250					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	-2-13	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	-2-13	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	49,80						49,80					
8	EIRP [W]	14766	23717			13284		14766	23717			13284	

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500	2100	1800	900	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,81	53,01	53,01	47,78	52,04	49,03
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei AAU5339w	Huawei ATR4518R6			Huawei ATR4518R6	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei			Huawei	
3	Nazwa anteny	33_Y	31_GH1NT	31_GH1NT	31_GH1NT	32_HV	32_HV
4	Ilość anten	1	1			1	
5	Azymut	340					
6	Zakres kątów pochYLENIA anten [°]	-2-13	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	49,80					
8	EIRP [W]	14766	23717			13284	

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	213	53,90

6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
1	1,6	2,53	0,004	0,007	0,3-2,0	52°20'08.8"N 20°54'32.7"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,090	0,092
2	1,8	2,85	0,005	0,008	0,3-2,0	52°20'07.9"N 20°54'33.3"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,102	0,103
3	1,2	1,90	0,003	0,005	0,3-2,0	52°20'05.3"N 20°54'30.3"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,068	0,069
4	1,4	2,21	0,004	0,006	0,3-2,0	52°20'05.4"N 20°54'37.1"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,079	0,080
5	1,0	1,58	0,003	0,004	0,3-2,0	52°20'02.1"N 20°54'39.1"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057
6	1,7	2,69	0,005	0,007	0,3-2,0	52°19'58.7"N 20°54'40.7"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,096	0,098
7	1,8	2,85	0,005	0,008	0,3-2,0	52°19'56.5"N 20°54'42.0"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,102	0,103
8	3,8	6,01	0,010	0,016	0,3-2,0	52°20'07.8"N 20°54'24.8"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,215	0,218
9	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3-2,0	52°20'12.6"N 20°54'33.2"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,073	0,075
10	1,0	1,58	0,003	0,004	0,3-2,0	52°20'15.3"N 20°54'32.2"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,057	0,057

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

Nr PP	Pole-E [V/m]	Pole-E, +U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H +U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WM _E	WM _H
11	1,4	2,21	0,004	0,006	0,3-2,0	52°20'18.5"N 20°54'30.4"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,079	0,080
12	1,8	2,85	0,005	0,008	0,3-2,0	52°20'21.6"N 20°54'28.4"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,102	0,103
13	1,4	2,21	0,004	0,006	0,3-2,0	52°20'06.4"N 20°54'20.2"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,079	0,080
14	1,3	2,06	0,003	0,005	0,3-2,0	52°20'05.9"N 20°54'14.1"E	otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,073	0,075
A	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3-2,0	52°20'05.0"N 20°54'17.5"E	Ge. Alojzego Fryderyka von Brühla 11, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
B	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3-2,0	52°20'04.3"N 20°54'16.7"E	Ge. Alojzego Fryderyka von Brühla 9, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046
C	0,7*	1,27	0,002	0,003	0,3-2,0	52°20'05.2"N 20°54'17.9"E	Ge. Alojzego Fryderyka von Brühla 10, pomiar przed posesją -DPP	0,045	0,046

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)). 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. 2022 poz. 2630) nie stosuje się poprawek pomiarowych.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(ME_{gr})= 28 V/m oraz składowej magnetycznej min(MH_{gr})= 0,073 A/m.

* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie 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), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 18.06.2024 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki WME oraz WMH są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630, pkt 26).

8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej.

9. Spis załączników.

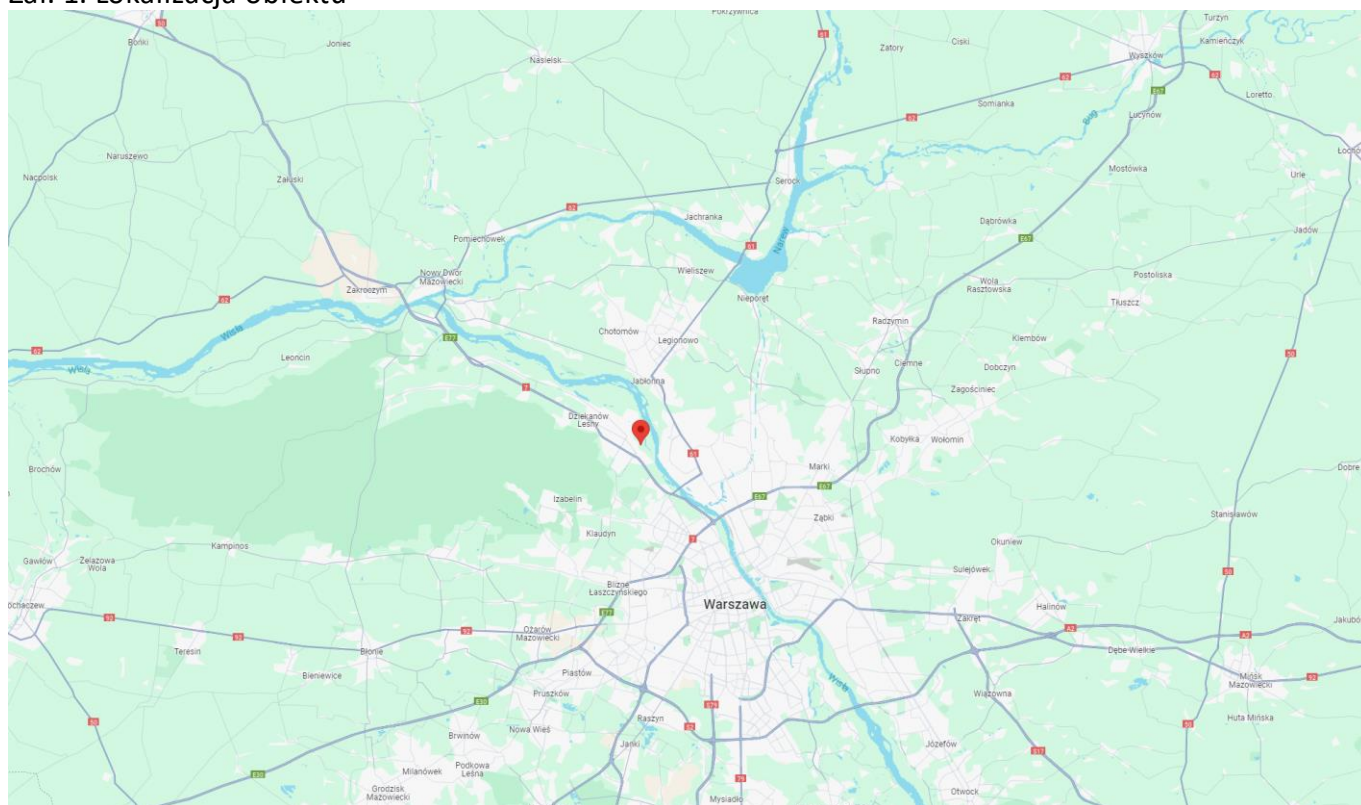
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

Koniec sprawozdania

Zał. 1. Lokalizacja obiektu



Współrzędne geograficzne







długość: 20°54'34.60"E

szerokość: 52°20'10.00"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

-  inna instalacja telekomunikacyjna
-  instalacja telekomunikacyjna dla której wykonywano pomiar
-  brak dostępu
-  pion pomiaru
-  antena sektorowa
-  antena radioliowa

Skala: 1:4600



„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

