



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak

ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64

e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 44/01/OŚ/2021 - P4 - W



<b>Nr i nazwa stacji</b>	RAD1033	
<b>Adres</b>	Radom, ul. Kalińska 4, pow. Radom, woj. mazowieckie	
<b>Opracowanie</b>	Marcin Belicki	<b>Specjalista ds. pomiarów</b>
<b>Autoryzacja</b>	Andrzej Urbański	<b>Kierownik Laboratorium</b>
<b>Podpis</b>		
<b>Data</b>	2021-01-25	

## Spis treści

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

## 1. Informacje ogólne.

Zleceniodawca	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Monika Jankowska
Istotne informacje dostarczone przez klienta	komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania
Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników	Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten
Prowadzący instalację	P4 sp. z o.o., ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa
Lokalizacja obiektu	Radom, ul. Kalińska 4, pow. Radom, woj. mazowieckie
Miejsce instalacji anten	stalowy komin
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Michał Snoch
Data wykonania pomiaru	2021-01-25
Temperatura na początku pomiaru [°C]	1
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	1
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	74
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	74
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	występują
Parametry pracy instalacji	eksploatacyjne

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- 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)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

## 3. Opis pomiarów.

Metodologia pomiarowa	Pomiary w oparciu o 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).
Cel badań	Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.
Opis zestawu pomiarowego	Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m - 300 V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji,

	<p>Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 27.03.2022r.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracuje w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.</p>
Wyposażenie pomocnicze	<p>Niepewność rozszerzona 59,0% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p> <p>Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>Dalmierz laserowy BOSH GLM 40, Świadectwo wzorcowania L4-L41.4180.141.2018.3061.1 z dnia 12 września 2018 wydane przez Pracownia Długości Samodzielnego Laboratorium Długości w Głównym Urzędzie Miar.</p> <p>GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03.</p>
Pomiary zostały wykonane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 2,00</li> </ol>
Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów	<p>Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))</p>
Warunki pracy urządzeń nadawczych	<p>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).</p>

#### 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 <sup>2</sup> )
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 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1						
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	900	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	51,01	44,77	43,01	49,03	49,03	49,03	49,03
<b>II Obciążenie:</b>								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Kathrein 742215		Kathrein 742215		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein		
3	Ilość anten	1		1		1		
4	Azymut	60						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00						
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	28,40						
7	EIRP [W]	9989		9192		9192		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2						
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	900	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	51,01	44,77	43,01	49,03	49,03	49,03	49,03
<b>II Obciążenie:</b>								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Kathrein 742215		Kathrein 742215		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein		
3	Ilość anten	1		1		1		
4	Azymut	180						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-7,00						
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	28,40						
7	EIRP [W]	9989		9192		9192		

„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						
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	900	800	2100	1800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	44,77	46,02	49,03	49,03	49,03	49,03
<b>II Obciążenie:</b>								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Kathrein 742215		Kathrein 742215		
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein		Kathrein		
3	Ilość anten	1		1		1		
4	Azymut	300						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-5,00						
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	28,40						
7	EIRP [W]	12904		9192		9192		

#### 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	143	29,70
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	157	29,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	274	29,50

## 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*kE,+U [V/m]	Pole-H [A/m]	Pole-H*kE,+U [A/m]	Wys. pomiaru [m]	Opis pionu	Uwagi	WME	WMH
1	1,7	5,41	0,005	0,014	2,0	N: 51° 23' 22,2" E: 21° 10' 29,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,139	0,137
2	1,4	4,45	0,004	0,012	1,7	N: 51° 23' 23" E: 21° 10' 32,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
3	1,1	3,50	0,003	0,009	1,7	N: 51° 23' 23,7" E: 21° 10' 34,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,090	0,089
4	1,4	4,45	0,004	0,012	2,0	N: 51° 23' 24,3" E: 21° 10' 36,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
5	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	N: 51° 23' 25" E: 21° 10' 38,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
6	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	N: 51° 23' 25,7" E: 21° 10' 41,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
7	1,7	5,41	0,005	0,014	1,4	N: 51° 23' 19,8" E: 21° 10' 27,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,139	0,137
8	1,4	4,45	0,004	0,012	1,7	N: 51° 23' 17,8" E: 21° 10' 26,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
9	2,1	6,68	0,006	0,018	1,9	N: 51° 23' 16,2" E: 21° 10' 26,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,172	0,169
10	1,4	4,45	0,004	0,012	1,6	N: 51° 23' 15" E: 21° 10' 27,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
11	1,4	4,45	0,004	0,012	1,8	N: 51° 23' 13,7" E: 21° 10' 29,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
12	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	N: 51° 23' 11,4" E: 21° 10' 28,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
13	2,1	6,68	0,006	0,018	1,7	N: 51° 23' 20,9" E: 21° 10' 25,7"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,172	0,169
14	1,4	4,45	0,004	0,012	1,8	N: 51° 23' 23,6" E: 21° 10' 23"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113

„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”

15	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	N: 51° 23' 24" E: 21° 10' 20,7"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,066	<0,065
16	1,4	4,45	0,004	0,012	1,6	N: 51° 23' 25,1" E: 21° 10' 18,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
17	1,4	4,45	0,004	0,012	2,0	N: 51° 23' 25,2" E: 21° 10' 16,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,114	0,113
18	1,1	3,50	0,003	0,009	1,7	N: 51° 23' 26,5" E: 21° 10' 14,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,090	0,089
19	0,8	2,54	0,002	0,007	1,9	N: 51° 23' 19,7" E: 21° 10' 29,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,064
20	0,9	2,86	0,002	0,008	1,4	N: 51° 23' 18,7" E: 21° 10' 32,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073
21	0,8	2,54	0,002	0,007	1,9	N: 51° 23' 18,1" E: 21° 10' 31,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,064
22	0,8	2,54	0,002	0,007	1,5	N: 51° 23' 20,9" E: 21° 10' 24,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,064
23	0,9	2,86	0,002	0,008	1,9	N: 51° 23' 21,8" E: 21° 10' 22,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,074	0,073
24	0,8	2,54	0,002	0,007	1,3	N: 51° 23' 21,9" E: 21° 10' 19,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,065	0,064
A	2,7	8,59	0,007	0,023	1,9	-	ul. Kalińska 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,221	0,218
B	1,7	5,41	0,005	0,014	1,3	-	ul. Kalińska 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,139	0,137
C	1,7	5,41	0,005	0,014	1,6	-	ul. Kalińska 6/6A, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,139	0,137
D	1,4	4,45	0,004	0,012	1,9	-	ul. Kalińska 6/6A, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
E	1,5	4,77	0,004	0,013	1,5	-	ul. Kalińska 19, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,123	0,121
F	1,6	5,09	0,004	0,013	1,4	-	ul. Kalińska 17, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,131	0,129
G	1,5	4,77	0,004	0,013	1,8	-	ul. Kalińska 15, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,123	0,121
H	1,7	5,41	0,005	0,014	1,9	-	ul. Kalińska 13, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,139	0,137
I	2,2	7,00	0,006	0,019	1,7	-	ul. Kalińska 11, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,180	0,177
J	2,2	7,00	0,006	0,019	1,4	-	ul. Kalińska 9, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,180	0,177
K	2,1	6,68	0,006	0,018	1,6	-	ul. Kalińska 7, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,172	0,169
L	1,7	5,41	0,005	0,014	2,0	-	ul. Kalińska 5, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,139	0,137
M	1,3	4,13	0,003	0,011	1,8	-	ul. Kalińska 3, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
N	1,6	5,09	0,004	0,013	1,7	-	ul. Słowackiego 105, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,131	0,129
O	1,1	3,50	0,003	0,009	1,8	-	ul. Słowackiego 103, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,090	0,089
P	1,4	4,45	0,004	0,012	1,3	-	ul. Słowackiego 101, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
Q	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
R	1,4	4,45	0,004	0,012	1,5	-	ul. Jasna 6, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
S	1,6	5,09	0,004	0,013	1,7	-	ul. Słowackiego 99/1, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,131	0,129
T	1,3	4,13	0,003	0,011	2,0	-	ul. Jasna 8, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
U	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 10, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
V	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 12, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
W	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 14, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065

„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”

X	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 16, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
Y	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 18, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
Z	0,8	2,54	0,002	0,007	1,8	-	ul. Jasna 11, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,065	0,064
ZA	1,1	3,50	0,003	0,009	1,9	-	ul. Jasna 9, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,090	0,089
ZB	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Jasna 7, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
ZC	1,8	5,72	0,005	0,015	1,3	-	ul. Jasna 5, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,147	0,145
ZD	1,3	4,13	0,003	0,011	1,6	-	ul. Jasna 3, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
ZE	1,4	4,45	0,004	0,012	1,9	-	ul. Słowackiego 91, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZF	1,4	4,45	0,004	0,012	1,3	-	ul. Słowackiego 91, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZG	1,4	4,45	0,004	0,012	1,9	-	ul. Słowackiego 114, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZH	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Makowska 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
ZI	2,1	6,68	0,006	0,018	1,5	N: 51° 23' 16,7" E: 21° 10' 27,8"	Ogrodzony teren budowy, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,172	0,169
ZJ	1,7	5,41	0,005	0,014	1,6	-	ul. Wesoła 6, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,139	0,137
ZK	1,3	4,13	0,003	0,011	2,0	-	ul. Wesoła 10, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
ZL	1,4	4,45	0,004	0,012	1,5	-	ul. Wesoła 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZM	1,3	4,13	0,003	0,011	1,2	-	ul. Wesoła 6, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
ZN	1,3	4,13	0,003	0,011	1,9	-	ul. Wesoła 8, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
ZO	0,9	2,86	0,002	0,008	1,8	-	ul. Wesoła 10, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,074	0,073
ZP	0,9	2,86	0,002	0,008	1,2	-	ul. Wesoła 10A, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,074	0,073
ZQ	0,9	2,86	0,002	0,008	1,4	-	ul. Wesoła 12, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,074	0,073
ZR	0,9	2,86	0,002	0,008	1,4	-	ul. Wesoła 14, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,074	0,073
ZS	1,4	4,45	0,004	0,012	1,8	-	ul. Wesoła 16, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZT	1,3	4,13	0,003	0,011	1,8	-	ul. Wesoła 18, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,106	0,105
ZU	1,8	5,72	0,005	0,015	1,6	-	ul. Wesoła 19, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,147	0,145
ZV	1,9	6,04	0,005	0,016	1,7	-	ul. Wesoła 17, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,155	0,153
ZW	2,4	7,63	0,006	0,020	1,2	-	ul. Wesoła 15, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,196	0,193
ZX	2,1	6,68	0,006	0,018	1,5	-	ul. Wesoła 13, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,172	0,169
ZY	1,1	3,50	0,003	0,009	1,5	-	ul. Wesoła 9, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,090	0,089
ZZ	1,1	3,50	0,003	0,009	1,4	-	ul. Wesoła 7, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,090	0,089
ZZA	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Wesoła 5, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
ZZB	0,8	2,54	0,002	0,007	2,0	-	ul. Wesoła 3, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,065	0,064
ZZC	1,4	4,45	0,004	0,012	1,4	-	ul. Słowackiego 109, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,114	0,113
ZZD	1,2	3,82	0,003	0,010	1,8	-	ul. Słowackiego 107A, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,098	0,097

„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”



ZZE	1,5	4,77	0,004	0,013	1,3	-	ul. Słowackiego 107, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,123	0,121
ZZF	1,1	3,50	0,003	0,009	1,5	-	ul. Kalińska 2, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,090	0,089
ZZG	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Wesoła 39, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065
ZZH	<0,8*	<2,55	<0,003	<0,007	0,3 - 2,0	-	ul. Wesoła 41, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	<0,066	<0,065

wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP – główne kierunki pomiarowe

PKP – pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP – dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U – niepewność pomiarowa dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$k_E$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,40$ ),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $k_E=2,0$ )

WME – wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WMH – wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr})= 38,8$  V/m oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr})= 0,105$  A/m.

## 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. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 25.01.2021r. stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 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 w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

## 9. Spis załączników.

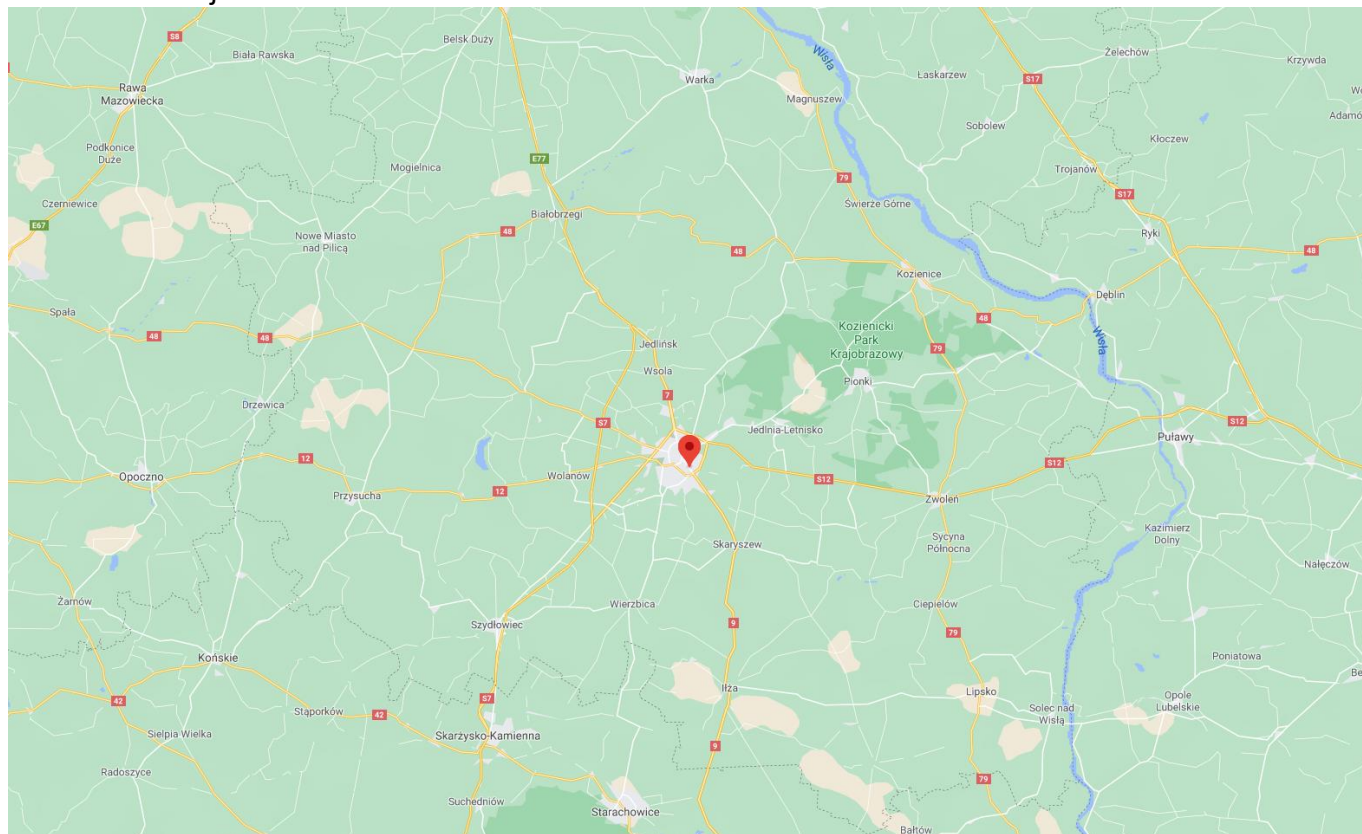
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

**Koniec sprawozdania**

## Zał. 1. Lokalizacja obiektu









województwo: mazowieckie

Współrzędne geograficzne	
długość:	E: 21° 10' 27,5"
szerokość:	N: 51° 23' 21,4"

## Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



### LEGENDA:

- |   |                                    |   |  |
|---|------------------------------------|---|--|
|  | inna instalacja radiokomunikacyjna |  | punkt pomiarowy z poprawką pomiarową podaną przez operatora                                      |
|   | brak dostępu                       |  | punkt pomiarowy będący w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych z poprawką pomiarową 2,0 |
|   |                                    |  | antena sektorowa   |
|   |                                    |  | antena radioliniowa  |

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min. 284 m.

Skala: 1:4000

Załącznik 3. Załączniki graficzne.

