



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 115/11/OŚ/2020 - P4 - W



Nr i nazwa stacji	PIO1012	
Adres	Piotrków Trybunalski, ul. Wolborska 55, pow. Piotrków Trybunalski, woj. łódzkie	
Opracowanie	Marcin Belicki	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2020-11-30	

„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”

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	8
8. Oświadczenie.	8
9. Spis załączników.	8

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	Piotrków Trybunalski, ul. Wolborska 55, pow. Piotrków Trybunalski, woj. łódzkie
Miejsce instalacji anten	wieża MONOBOT
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Michał Snoch
Data wykonania pomiaru	2020-11-30
Temperatura na początku pomiaru [°C]	2
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	3,5
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	74
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	74
Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym	brak
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,

Wyposażenie pomocnicze	<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> <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"> 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), 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. 3. w miejscach dostępnych dla ludności. 4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów) 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 1,40
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. przestawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

Parametr fizyczny Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
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						
I								
Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	41,76	41,76	40	41,76	41,76	40	44,77
II								
Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	
3	Ilość anten	1		1			1	
4	Azymut	0						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	41,00		41,00			41,35	
7	EIRP [W]	1965		1950			1898	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 2						
I								
Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	46,02	43,01	46,02	46,02	43,01	48,92
II								
Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	
3	Ilość anten	1		1			1	
4	Azymut	110						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	2,00-12,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-12,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	41,00		41,00			41,35	
7	EIRP [W]	4978		4948			4934	

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 / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	47,78	47,78	44,77	46,02	46,02	43,01	50,72
II Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R7		Huawei ADU4518R7			Huawei ADU4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei	
3	Ilość anten	1		1			1	
4	Azymut	230						
5	Zakres kątów pochylecia anten [°]	2,00-11,00	2,00-11,00	0,00-11,00	2,00-11,00	2,00-11,00	0,00-11,00	0,00-11,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	41,00			41,00			41,35
7	EIRP [W]	7467		4948			7465	

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	A80S06H/Huawei	0,6	239	38,00

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	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 52,3" E: 19° 42' 48,24"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
2	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 53,92" E: 19° 42' 48,27"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
3	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 55,54" E: 19° 42' 48,29"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
4	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 57,15" E: 19° 42' 48,32"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
5	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 58,76" E: 19° 42' 48,51"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
6	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 25' 0,26" E: 19° 42' 50,76"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
7	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 25' 2,01" E: 19° 42' 48,39"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
8	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 25' 3,63" E: 19° 42' 48,42"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
9	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 25' 4,29" E: 19° 42' 48,43"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
10	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 50,11" E: 19° 42' 50,64"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
11	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 49,54" E: 19° 42' 53,07"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
12	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 48,97" E: 19° 42' 55,49"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
13	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 48,41" E: 19° 42' 57,91"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
14	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 47,84" E: 19° 43' 0,34"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
15	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 47,27" E: 19° 43' 2,76"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046

„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”

16	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 46,7" E: 19° 43' 5,18"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
17	0,8	1,78	0,002	0,005	1,6	N: 51° 24' 46,13" E: 19° 43' 7,61"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,045
18	0,8	1,78	0,002	0,005	1,4	N: 51° 24' 46" E: 19° 43' 8,49"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,045
19	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 49,65" E: 19° 42' 46,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
20	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 48,62" E: 19° 42' 44,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
21	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 47,6" E: 19° 42' 42,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
22	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 46,57" E: 19° 42' 40,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
23	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 45,54" E: 19° 42' 38,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
24	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 44,51" E: 19° 42' 36,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
25	0,8	1,78	0,002	0,005	1,5	N: 51° 24' 43,48" E: 19° 42' 34,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,046	0,045
26	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 42,45" E: 19° 42' 32,22"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
27	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 41,97" E: 19° 42' 31,24"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
28	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 55,28" E: 19° 42' 50,62"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
29	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 53,62" E: 19° 42' 50,54"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
30	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 52,13" E: 19° 42' 50,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
31	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 50,72" E: 19° 42' 53,32"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
32	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 50,19" E: 19° 42' 56,07"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
33	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 47,84" E: 19° 42' 54,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
34	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 48,7" E: 19° 42' 52,27"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
35	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 49,69" E: 19° 42' 48,53"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
36	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 47,94" E: 19° 42' 45,67"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
37	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 46,8" E: 19° 42' 43,76"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
38	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 48,26" E: 19° 42' 41,46"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
39	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 49,35" E: 19° 42' 43,57"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	<0,046	<0,046
40	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 51,42" E: 19° 42' 46,21"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
41	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 53,85" E: 19° 42' 47,06"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
42	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	N: 51° 24' 55,15" E: 19° 42' 46,27"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	<0,046	<0,046
A	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 48 i 48A, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
B	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 52, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
C	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 65, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
D	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 24, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
E	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 56, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
F	0,8	1,78	0,002	0,005	1,6	-	ul. Wierzejska 19, pomiar przed wejściem - DPP	0,046	0,045
G	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wierzejska 17, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
H	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wolborska 59, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046

„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”

I	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	ul. Wolborska 74, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046
J	<0,8*	<1,79	<0,003	<0,005	0,3 - 2,0	-	lądowisko dla helikopterów, pomiar przed wejściem - DPP	<0,046	<0,046

* 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 $\min(ME_{gr})=38,89$ 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 30.11.2020r. 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.

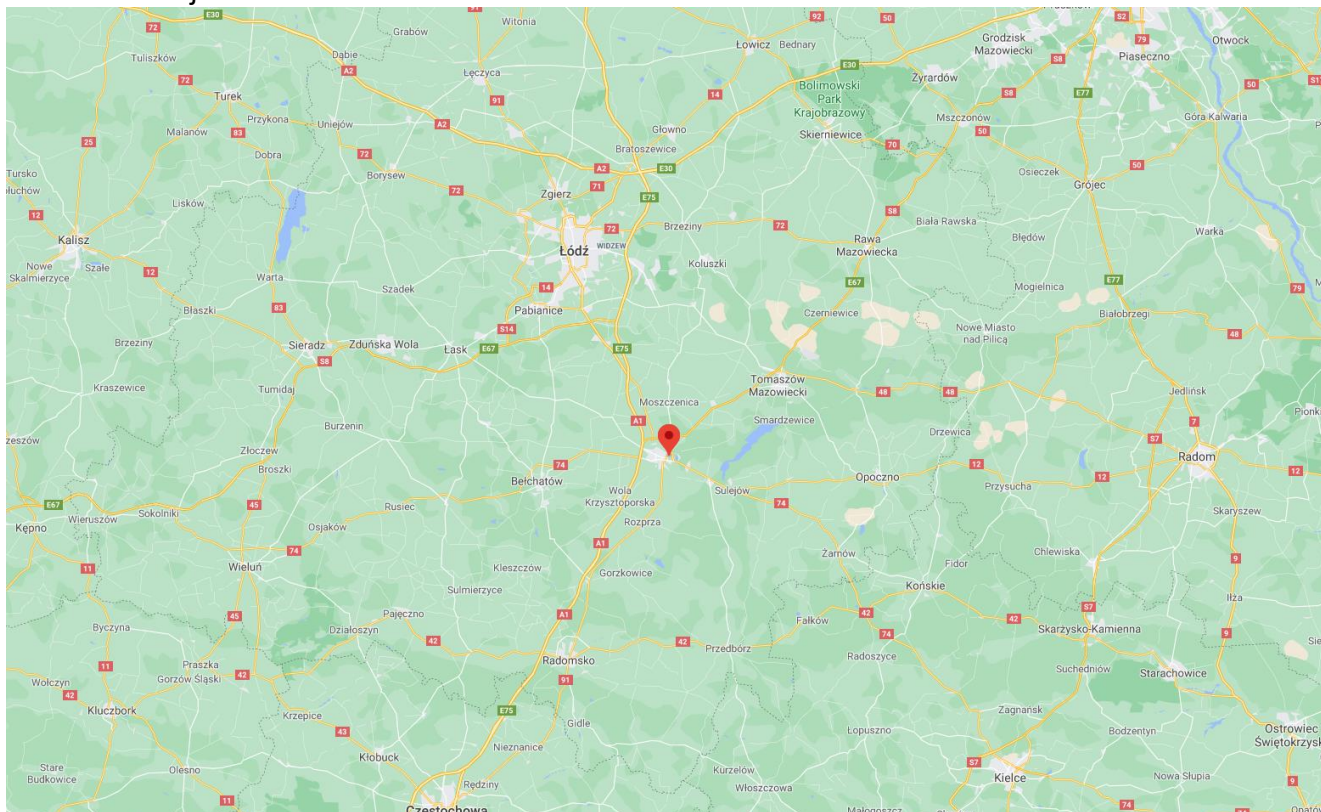
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne.

Koniec sprawozdania

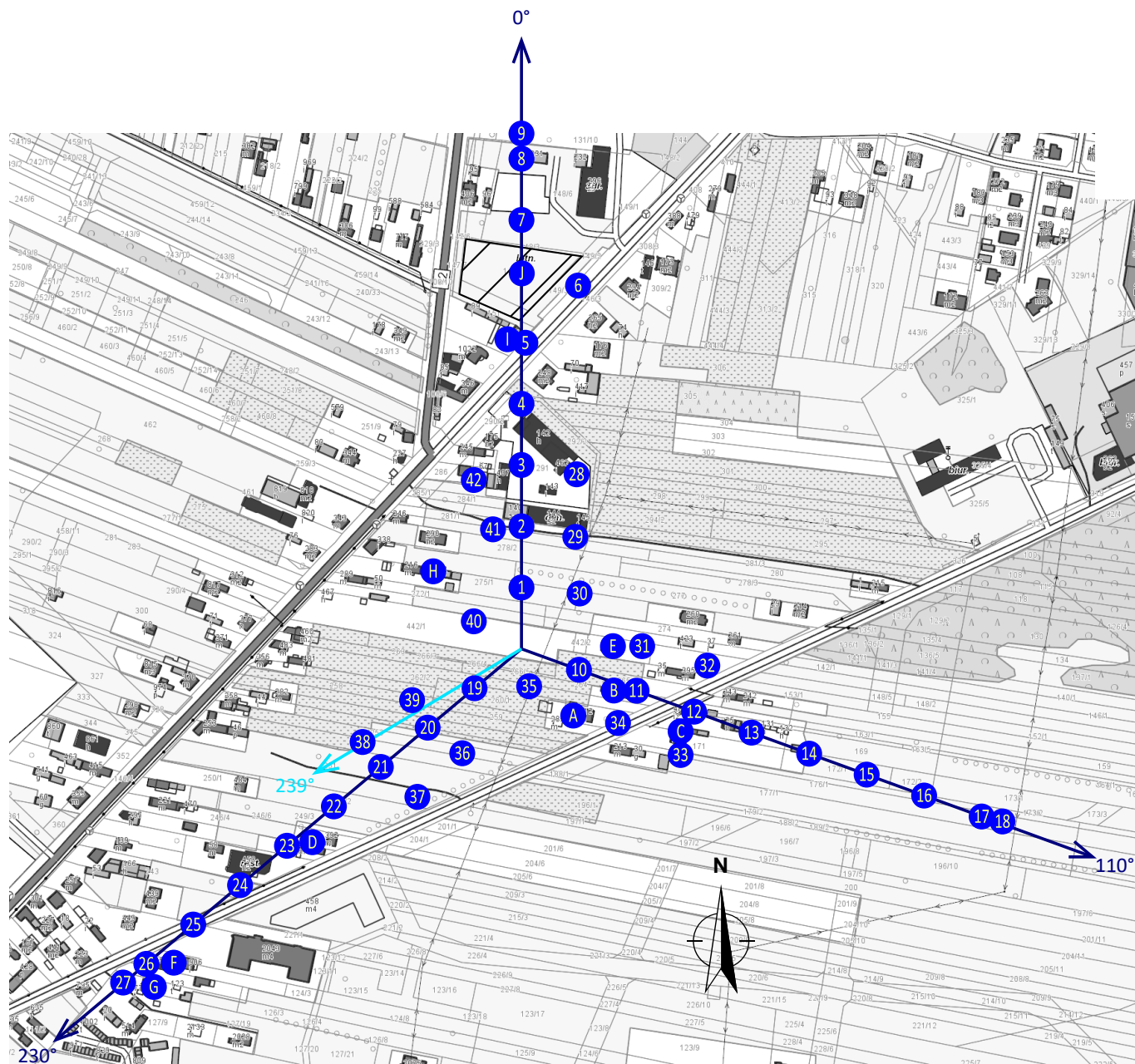
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu









województwo: łódzkie

Współrzędne geograficzne	
długość:	E: 19° 42' 48,22"
szerokość:	N: 51° 24' 50,68"

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. 414 m.

Skala: 1:5300

Załącznik 3. Załączniki graficzne.



S