



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawełak

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 71/09/OŚ/2021 - P4 - W**



Nr i nazwa stacji	ZGI3334	
Adres	Zgierz, Polna 5, pow. zgierski, woj. łódzkie	
Opracowanie	Marcin Belicki	Specjalista ds. pomiarów
Autoryzacja	Andrzej Urbański	Kierownik Laboratorium
Podpis		
Data	2021-09-24	

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	Zgierz, Polna 5, pow. zgierski, woj. łódzkie
Miejsce instalacji anten	stalowa wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	outdoor
Osoby wykonujące pomiar	Wojciech Kaczorek
Data wykonania pomiaru	2021-09-24
Czas rozpoczęcia pomiaru	12:50
Czas zakończenia pomiaru	15:06
Temperatura na początku pomiaru [°C]	15
Temperatura na koniec pomiaru [°C]	16
Warunki atmosferyczne	Brak opadów.
Wilgotność na początku pomiaru [%]	60
Wilgotność na koniec pomiaru [%]	60
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 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m - 400V/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 ważne do 13.07.2023r. Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona 59,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.
Wyposażenie pomocnicze	Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.
Pomiary zostały wykonane	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	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))
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 Rozporządzenia 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. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomych 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 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	900	2100	1800	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	52,04	46,02
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R6		Huawei ATR4518R11	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei	
3	Ilość anten	1	1		1	
4	Azymut	25				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-8,00	0,00-8,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	58,50				
7	EIRP [W]	2026	8682		11708	

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	900	2100	1800	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	52,04	46,02
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei A794517R0	Huawei ADU4518R6		Huawei ATR4518R11	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei	
3	Ilość anten	1	1		1	
4	Azymut	155				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	58,50				
7	EIRP [W]	2122	8682		11708	

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	900	2100	1800	2600	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	49,03	49,03	52,04	46,02
II	Obciążenie:					
1	Typ anteny	Huawei A704517R0	Huawei ADU4518R6		Huawei ATR4518R11	
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei	
3	Ilość anten	1	1		1	
4	Azymut	270				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-12,00	0,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	58,50				
7	EIRP [W]	2026	8682		11708	

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	A80S06/Huawei	0,6	54	56,55
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	136	55,85

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	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 11,4" E: 19° 22' 59,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
2	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 13,1" E: 19° 23' 0,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
3	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 14,3" E: 19° 23' 1,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
4	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 16" E: 19° 23' 2,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
5	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 17,4" E: 19° 23' 3,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
6	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,7	N: 51° 51' 18,7" E: 19° 23' 4,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
7	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 19,9" E: 19° 23' 5,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
8	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 21,8" E: 19° 23' 7,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
9	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 23,2" E: 19° 23' 8,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
10	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 24,5" E: 19° 23' 9,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
11	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,7	N: 51° 51' 26,3" E: 19° 23' 10,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
12	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 27,5" E: 19° 23' 11,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
13	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 8,1" E: 19° 22' 56,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
14	0,5*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 7" E: 19° 23' 0,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
15	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 6,2" E: 19° 23' 1,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
16	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 3,5" E: 19° 23' 1,9"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	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”

17	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 2,6" E: 19° 23' 3,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
18	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 0,7" E: 19° 23' 4,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
19	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 50' 59,7" E: 19° 23' 5,5"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
20	0,5*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 50' 58,8" E: 19° 23' 7,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
21	0,6*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 50' 56,7" E: 19° 23' 7,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
22	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,2	N: 51° 50' 55,1" E: 19° 23' 8,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
23	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 50' 53,8" E: 19° 23' 9,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
24	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 50' 52,5" E: 19° 23' 11,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
25	0,8	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 10,2" E: 19° 22' 56,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
26	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 10,1" E: 19° 22' 52,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
27	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 10" E: 19° 22' 50,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
28	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 9,8" E: 19° 22' 47,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 200 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
29	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 9,5" E: 19° 22' 45,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 250 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
30	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,2	N: 51° 51' 11,1" E: 19° 22' 42,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 300 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
31	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 9,3" E: 19° 22' 39,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 350 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
32	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 10,3" E: 19° 22' 37,1"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 400 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
33	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 10,2" E: 19° 22' 34,2"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 450 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
34	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 11" E: 19° 22' 32"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 500 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
35	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 10,5" E: 19° 22' 29,6"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 550 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
36	0,6*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 10,1" E: 19° 22' 26,8"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 600 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
37	0,5*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 10,7" E: 19° 22' 50,3"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
38	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 10,9" E: 19° 22' 52,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
39	0,3*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 11,2" E: 19° 22' 56,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
40	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 13,1" E: 19° 22' 58,5"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
41	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 14,8" E: 19° 22' 59,7"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
42	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 12,7" E: 19° 23' 4,4"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 150 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
43	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 11,9" E: 19° 23' 2,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
44	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,2	N: 51° 51' 10,9" E: 19° 23' 0,3"	otoczenie stacji nadawczej - ok. 50 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP	0,064	0,065
45	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,8	N: 51° 51' 5,3" E: 19° 23' 0"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
46	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,7	N: 51° 51' 8,7" E: 19° 22' 56"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
47	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 9,1" E: 19° 22' 52,9"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
48	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,8	N: 51° 51' 9,1" E: 19° 22' 50,2"	otoczenie stacji nadawczej - PKP	0,064	0,065
A	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 26,7" E: 19° 23' 9,8"	ul. Żytnia 38c, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	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”

B	0,5*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 25,8" E: 19° 23' 9,7"	ul. Żytnia 38b, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
C	0,7*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 24,9" E: 19° 23' 8,3"	ul. Polna 40a, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
D	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 24" E: 19° 23' 7,7"	ul. Żytnia 75, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
E	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,8	N: 51° 51' 23,4" E: 19° 23' 9,1"	ul. Żytnia 73, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
F	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,7	N: 51° 51' 22,3" E: 19° 23' 6,4"	ul. Zachodnia 76, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
G	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 21,5" E: 19° 23' 6,6"	ul. Zachodnia 77, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
H	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,6	N: 51° 51' 20,7" E: 19° 23' 7,8"	ul. Owsiana 4, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
I	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 20,2" E: 19° 23' 6,2"	ul. Owsiana 6, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
J	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,8	N: 51° 51' 19,2" E: 19° 23' 5,6"	ul. Owsiana 5, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
K	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 19,4" E: 19° 23' 4,2"	ul. Owsiana 7, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
L	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 7" E: 19° 22' 56,5"	ul. Wiosny Ludów 20, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
M	0,2*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 7,4" E: 19° 22' 57,6"	ul. Wiosny Ludów 18a, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
N	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,7	N: 51° 51' 6,9" E: 19° 22' 58,5"	ul. Wiosny Ludów 18, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
O	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 6,7" E: 19° 22' 59,7"	ul. Wiosny Ludów 16, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
P	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 6,8" E: 19° 23' 1,1"	ul. Wiosny Ludów 14, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
R	0,3*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 7,2" E: 19° 23' 2,7"	ul. Wiosny Ludów 12, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
S	0,7*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 5,5" E: 19° 23' 1,3"	ul. Wiosny Ludów 13, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
T	0,7*	1,79	0,002	0,005	1,9	N: 51° 51' 3,2" E: 19° 23' 3,9"	ul. Aleksandrowska 77, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
U	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,4	N: 51° 51' 2,9" E: 19° 23' 2,8"	ul. Aleksandrowska 79, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
V	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 4,4" E: 19° 23' 2,7"	ul. Aleksandrowska 62, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
W	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,2	N: 51° 51' 1,7" E: 19° 23' 4,6"	ul. Aleksandrowska 75, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
X	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,3	N: 51° 51' 10" E: 19° 22' 33,4"	ul. Wiosny Ludów 42d, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
Y	0,5*	1,79	0,002	0,005	1,5	N: 51° 51' 10" E: 19° 22' 31,9"	ul. Wiosny Ludów 42e, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
Z	0,4*	1,79	0,002	0,005	1,2	N: 51° 51' 9,9" E: 19° 22' 30,5"	ul. Wiosny Ludów 42t, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065
ZA	0,4*	1,79	0,002	0,005	2,0	N: 51° 51' 10" E: 19° 22' 55"	ul. Cegielniana 10c, pomiar przed wejściem na posesję - DPP	0,064	0,065

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

* Wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z progiem 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 $\min(ME_{gr}) = 28$ V/m oraz składowej magnetycznej $\min(MH_{gr}) = 0,073$ A/m.

„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”

71/09/OŚ/2021 - P4 - W

Strona 8 z 12

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych zostały wykonane podczas pracy wszystkich instalacji emitujących pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości.

Pomiarów dokonano w punktach, gdzie może dojść do nałożenia się wiązek promieniowania emitowanych przez instalacje objętą zmianą oraz emitowanych przez anteny innego operatora.

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 24.09.2021r. 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.

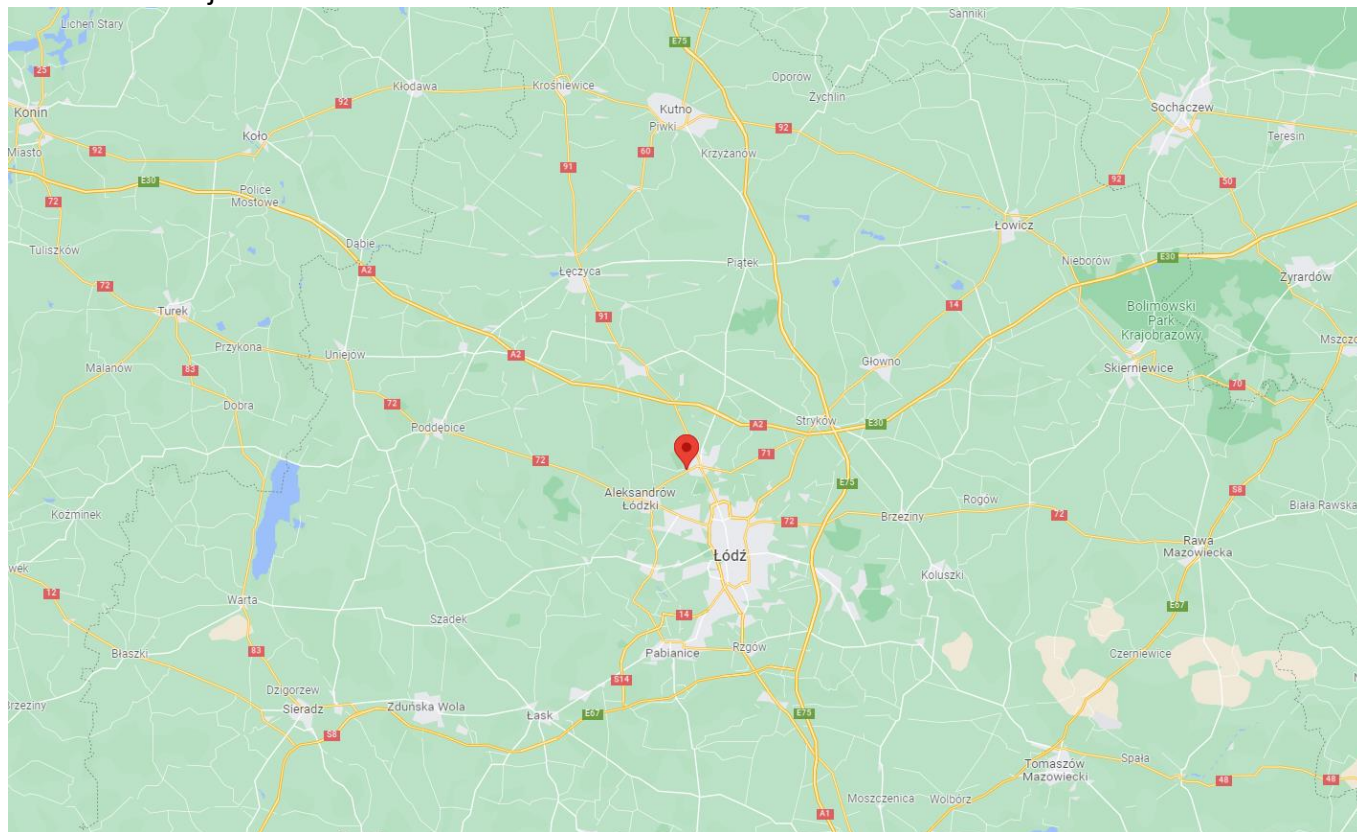
Załącz. 1. Lokalizacja obiektu.

Załącz. 2. Widok pionów pomiarowych

Załącz. 3. Załączniki graficzne.

Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu

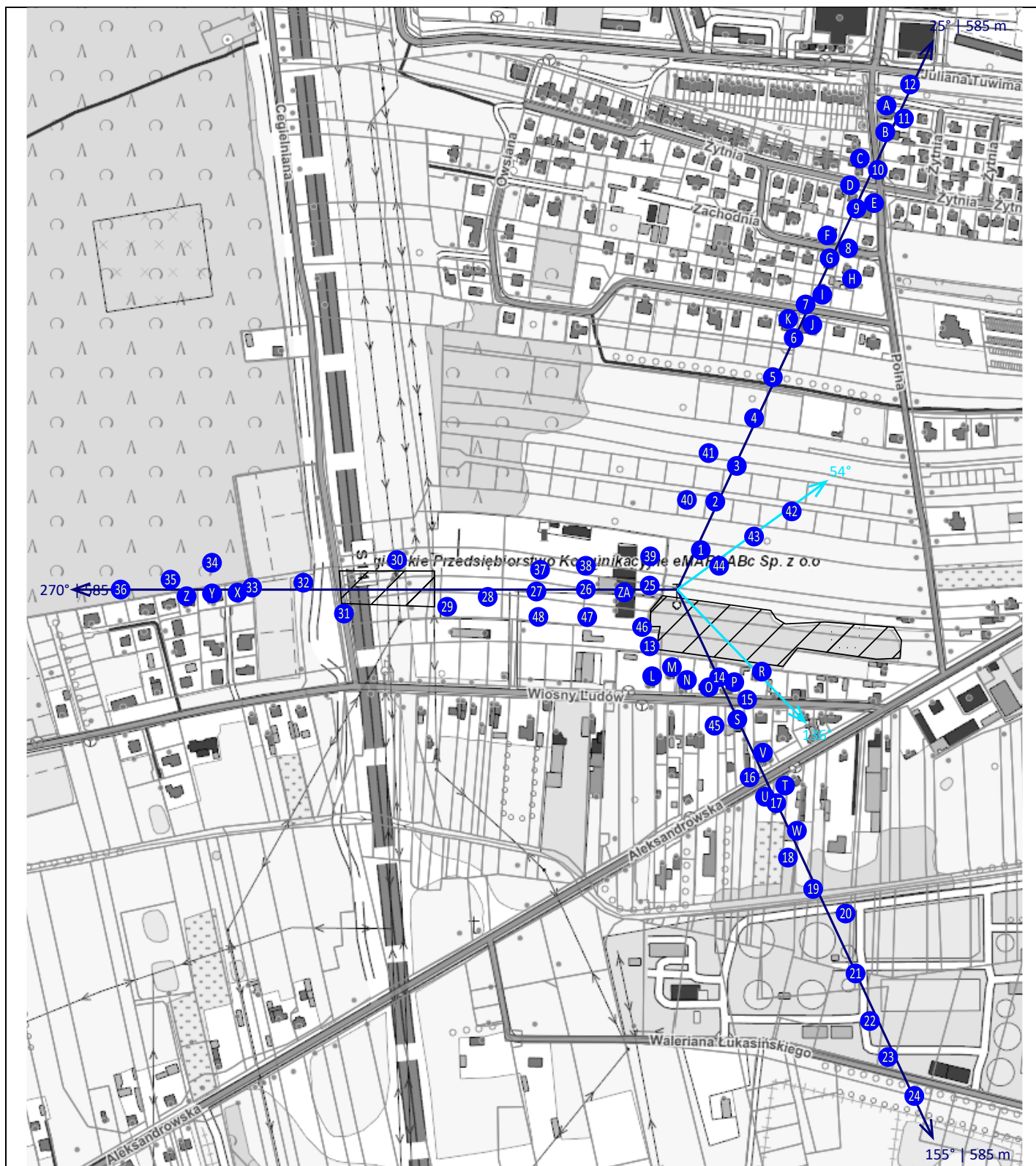


województwo: łódzkie

Współrzędne geograficzne	
długość:	E: 19° 22' 58"
szerokość:	N: 51° 51' 10"



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. 585 m.

Skala: 1:6250

„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”

71/09/OŚ/2021 - P4 - W

Strona 11 z 12

