



SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0322/26

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	KAT0076K	
	40-730 Katowice, Panewnicka 40, pow. Katowice, woj. ŚLĄSKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°13'32.00"N, 18°58'04.90"E	
Data wykonania pomiarów:	24.07.2026	
Data wydania sprawozdania:	28.07.2026	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Data zlecenia:	22.07.2026	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
mgr. inż. Bartłomiej Ochota Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- **Numer obiektu:** KAT0076K
- **Adres obiektu:** 40-730 Katowice, Panewnicka 40, pow. Katowice, woj. ŚLĄSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°13'32.00"N, 18°58'04.90"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	20	23,2	800	0 - 10	10251	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	20	23,2	900	0 - 10	11990	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	20	23,8	3500	-15 - 15	15426	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	130	23,2	800	0 - 10	10251	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	130	23,2	900	0 - 10	11990	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	130	23,8	3500	-15 - 15	15426	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	250	23,2	800	0 - 10	10251	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	250	23,2	900	0 - 10	11990	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		18°58'04.90"E	50°13'32.00"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5356	250	23,8	3500	-15 - 15	15426	18°58'04.90"E	50°13'32.00"N

¹ Dane pozyskane od Klienta

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LO N	LA T
BRAK RADIOLINII									

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data oraz warunki pomiarów

Data pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
	rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
24.07.2026	10:50	12:10	Brak	22,2	22,4	61,8	61,9

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	FieldMan	B-0098	LWiMP/W/083/26 z dnia 26.02.2026 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EFD-6091	A-0071		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187	LWiMP/W/406/24 z dnia 15.11.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus	190724	3423/2024 z dnia 03.09.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS076430	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 58,67%.

3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa KAT0076K usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanym pod adresem 40-730 Katowice, Panewnicka 40, pow. Katowice, woj. ŚLĄSKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu budynku. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, handlowo-usługowa oraz użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano 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.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	18,968137492	50,225758819	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	18,968282139	50,226021717	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	18,968524011	50,226444343	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	18,968783096	50,226893557	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	NIE	18,968877307	50,227053382	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	18,968193164	50,225468092	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	18,968535346	50,225284415	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	18,969031517	50,225022056	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	18,969460020	50,224783220	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 130st	NIE	18,969927405	50,224539243	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	18,966932033	50,225305393	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	18,966510163	50,225206607	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	18,965971141	50,225078654	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 250st	NIE	18,965691156	50,225015985	NIE	0,97	0,57	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 335st	NIE	18,967582456	50,226167000	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st	NIE	18,967822033	50,226275673	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 5st	NIE	18,968135646	50,226346657	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 35st	NIE	18,968740678	50,226207058	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	NIE	18,968949585	50,226066195	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 65st	NIE	18,969162590	50,225907555	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 85st	NIE	18,969272616	50,225628756	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 115st	NIE	18,969158968	50,225233714	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
23	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	18,968736774	50,224901612	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	NIE	18,968409486	50,224866358	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	18,968126580	50,224766150	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st	NIE	18,967516850	50,224845913	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 220st	NIE	18,967216837	50,224947385	NIE	1,07	0,63	1,70	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 235st	NIE	18,967002998	50,225095463	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 265st	NIE	18,966775651	50,225490978	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 295st	NIE	18,966901085	50,225896225	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
31	W budynku, Piętro 1 okno zamknięte, ul. Ks. bpa Teofila Bromboszcza 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,967563599	50,225861096	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
32	W budynku, Piętro 2 okno zamknięte, ul. Ks. bpa Teofila Bromboszcza 9 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 20st	TAK	18,968423461	50,226248111	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	W budynku, Piętro 3 okno zamknięte, ul. Ks. bpa Teofila Bromboszcza 11 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,968271779	50,226157847	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
34	W budynku, Piętro 2 okno zamknięte, ul. Ks. bpa Teofila Bromboszcza 14 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,967666244	50,226294638	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
35**	Brak dostępu, ul. Zagrody 5 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,966757232	50,225768825	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _p [V/m]	U [V/m]	E _p + U [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
36**	Brak dostępu, ul. Zagrody 3 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,966620486	50,225396437	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
37**	Brak dostępu, ul. Kaszubska 18 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,967284033	50,224787078	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
38	W budynku, Optyk wejście, ul. Panewnicka 29 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,967026868	50,224931074	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
39**	Brak dostępu, ul. Mazurska 10 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 160st	B/D	18,968213661	50,225254330	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
40	W budynku, Apteka wejście, ul. Panewnicka 27 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 205st	TAK	18,967750227	50,225166006	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
41**	Brak dostępu, ul. Kaszubska 9 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,968339955	50,224770054	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
42**	Brak dostępu, ul. Kaszubska 11 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	B/D	18,968106359	50,224872376	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
43**	Brak dostępu, ul. Kaszubska 13 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,967863866	50,224946993	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
44**	Brak dostępu, ul. Mazurska 6 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,968856209	50,224940962	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
45	W budynku, Kwaciarnia wejście, ul. Mazurska 8 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	TAK	18,96849667	50,22510917	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
46	W budynku, Piętro 1 okno zamknięte, ul. Piotrowicka 39 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,96937889	50,22538059	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
47	W budynku, Piętro 2 okno zamknięte, ul. Panewnicka 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	18,96913121	50,22550603	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
48**	Brak dostępu, ul. Panewnicka 23 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	B/D	18,96872753	50,22545825	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
49**	Brak dostępu, ul. Panewnicka 38a - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 50st	B/D	18,96837928	50,22576959	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
50**	Brak dostępu, ul. Panewnicka 36 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,96880195	50,22588633	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
51**	Brak dostępu, ul. Panewnicka 34 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	18,96910095	50,22606796	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

$E_{wskazane}$ - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

$C_{d(E)}$ – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

$C_{f(f)}$ – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

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

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

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

Dobór pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, w których wykonano dodatkowe pomiary, wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

**** - Brak dostępu**

5. WNIOSKI

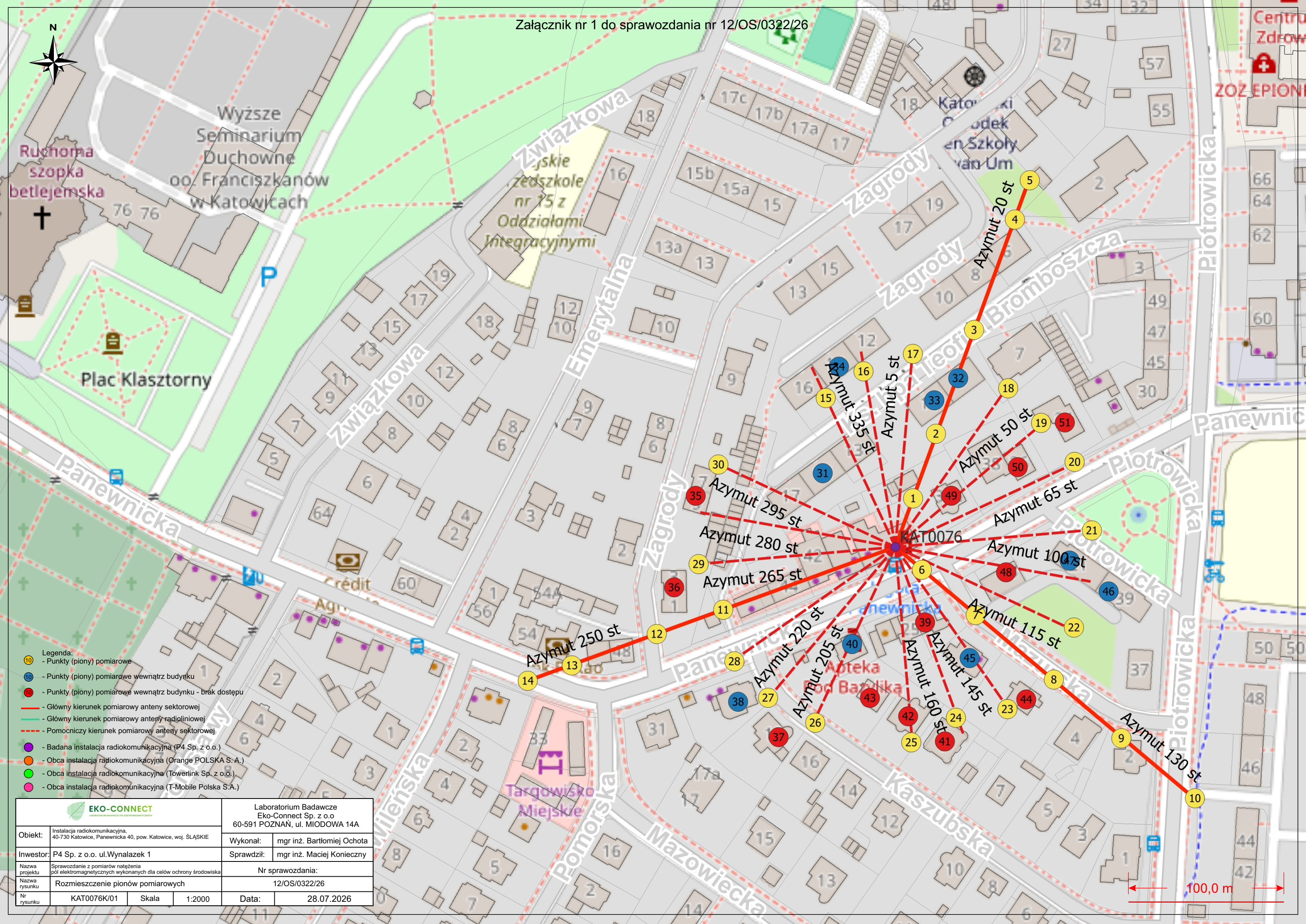
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej KAT0076K w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku 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 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 12 stron z załącznikiem
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
 1. Zleceniodawca: - 1 egz.
 2. a / a: 1 egz.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

KONIEC SPRAWOZDANIA



- Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

 EKO-CONNECT LABORATORIUM BADAŃ POŁEKTROMAGNETYCZNYCH		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna, 40-730 Katowice, Panewnicka 40, pow. Katowice, woj. ŚLĄSKIE	Wykonał:	mgr inż. Bartłomiej Ochota
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1	Sprawdził:	mgr inż. Maciej Konieczny
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	12/OS/0322/26	
Nr rysunku	KAT0076K/01	Skala	1:2000
Data:		28.07.2026	