

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Katowice, 2025-01-15

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Zabrska 17
40-083 Katowice

STAROSTA POWIATU BĘDZIŃSKIEGO

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla SOS0011E z dnia 2022-08-05

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla SOS0011E.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

42-500 Będzin, Broniewskiego 12, gm. Będzin, pow. będziński

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	19,2	PEM	2000 W	0°	0-14°	800 MHz
2	11_HV	19,2	PEM	9016 W	0°	0-10°	2600 MHz

3	12_GLNT	19,2	PEM	1230 W	0°	0-14°	900 MHz
4	12_GLNT	19,2	PEM	8338 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GLNT	19,2	PEM	8892 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	19,2	PEM	2000 W	120°	0-14°	800 MHz
7	21_HV	19,2	PEM	9016 W	120°	0-10°	2600 MHz
8	22_GLNT	19,2	PEM	1230 W	120°	0-14°	900 MHz
9	22_GLNT	19,2	PEM	8338 W	120°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	19,2	PEM	8892 W	120°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	19,2	PEM	1002 W	240°	0-14°	800 MHz
12	31_HV	19,2	PEM	9016 W	240°	0-10°	2600 MHz
13	32_GLNT	19,2	PEM	1230 W	240°	0-14°	900 MHz
14	32_GLNT	19,2	PEM	8338 W	240°	0-10°	1800 MHz
15	32_GLNT	19,2	PEM	8892 W	240°	0-10°	2100 MHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV	19,2	PEM	1002 W	0°	0-14°	800 MHz
2	11_HV	19,2	PEM	9016 W	0°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	19,2	PEM	1230 W	0°	0-14°	900 MHz
4	12_GHLNT	19,2	PEM	8338 W	0°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	19,2	PEM	8892 W	0°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	19,8	PEM	14731 W	0°	-2-13°	3500 MHz
7	21_HV	19,2	PEM	1002 W	120°	0-14°	800 MHz
8	21_HV	19,2	PEM	9016 W	120°	0-10°	2600 MHz
9	22_GHLNT	19,2	PEM	1230 W	120°	0-14°	900 MHz
10	22_GHLNT	19,2	PEM	8338 W	120°	0-10°	1800 MHz
11	22_GHLNT	19,2	PEM	8892 W	120°	0-10°	2100 MHz
12	31_HV	19,2	PEM	1002 W	240°	0-14°	800 MHz
13	31_HV	19,2	PEM	9016 W	240°	0-10°	2600 MHz
14	32_GHLNT	19,2	PEM	1230 W	240°	0-14°	900 MHz
15	32_GHLNT	19,2	PEM	8338 W	240°	0-10°	1800 MHz
16	32_GHLNT	19,2	PEM	8892 W	240°	0-10°	2100 MHz
17	33_Y	19,8	PEM	14731 W	240°	-2-13°	3500 MHz

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

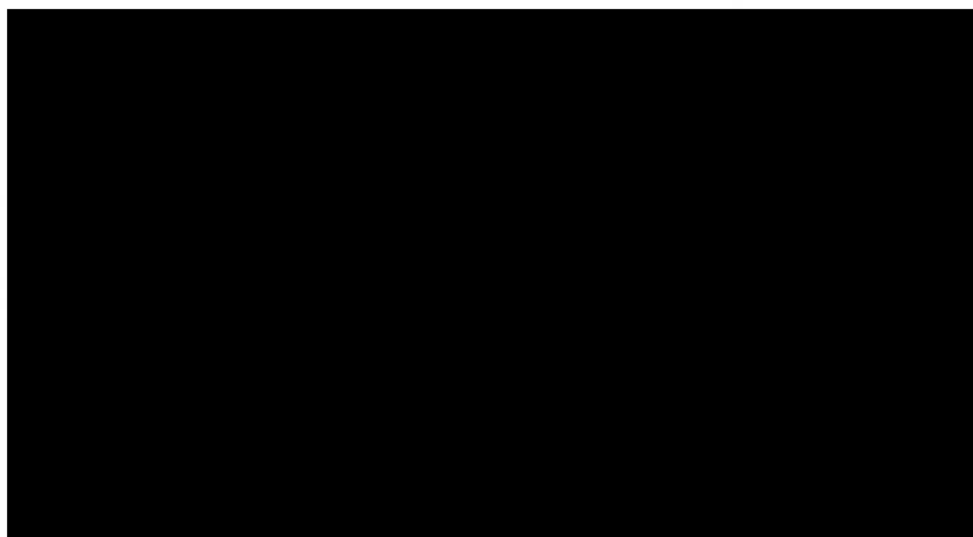
Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

7) (uchylony)

-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr SPRAWOZDANIE NR OS/1094/24 z dnia 2024-12-23, Nr akredytacji PCA – AB 1810.





SPRAWOZDANIE NR OS/1094/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	SOS0011E 42-500 Będzin, Broniewskiego 12, pow. będziński, woj. ŚLĄSKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°19'17.20"N 19°07'12.90"E	
Data wykonania pomiarów:	20.12.2024	
Data wydania sprawozdania:	23.12.2024	
Zlecniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Monika Gendera Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Grzegorz Lubiński 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: SOS0011E
- Adres obiektu: 42-500 Będzin, Broniewskiego 12, pow. będziński, woj. ŚLĄSKIE
- Współrzędne geograficzne: 50°19'17.20"N 19°07'12.90"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	0	19,2	800	0 - 14	10018	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx	ATR4517R1			2600	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	0	19,2	900	0 - 14	18460	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	0	19,8	3500	-2 - 13	14731	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei	120	19,2	800	0 - 14	10018	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx	ATR4517R1			2600	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	120	19,2	900	0 - 14	18460	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei	240	19,2	800	0 - 14	10018	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx	ATR4517R1			2600	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R13	240	19,2	900	0 - 14	18460	19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°07'12.90"E	50°19'17.20"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5339w	240	19,8	3500	-2 - 13	14731	19°07'12.90"E	50°19'17.20"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]	LON	LAT
BRAK RADIOLINII									

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie 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
20.12.2024	16:00	17:30	Brak	3,4	3,8	74,3	74,6

3.2. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2228	LWiMP/W/157/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	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 SOS0011E usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem 42-500 Będzin, Broniewskiego 12, pow. będziński, woj. ŚLĄSKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa 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 Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
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 pomiesz- czenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progów 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	W budynku, szkoła, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 12 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	19,120575238	50,321484839	NIE	2,39	1,41	3,80	0,010	0,14	0,136	nie przekracza
2	W budynku, szkoła, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120496666	50,321339262	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
3	W budynku, szkoła, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120333129	50,321372140	NIE	1,70	1,00	2,70	0,007	0,10	0,097	nie przekracza
4	W budynku, szkoła, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120383212	50,321164788	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120212416	50,321139708	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
6	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120089289	50,320838407	NIE	1,59	0,94	2,53	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
7	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120041255	50,320800444	NIE	2,53	1,49	4,02	0,011	0,14	0,144	nie przekracza
8	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Władysława Broniewskiego 20 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120079765	50,320627064	NIE	1,63	0,96	2,59	0,007	0,09	0,093	nie przekracza
9	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Marcina Kasprzaka 16 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,120529597	50,320668446	NIE	1,49	0,88	2,37	0,006	0,08	0,085	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,120086709	50,321248635	NIE	1,43	0,84	2,27	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,119864813	50,321156996	NIE	1,68	0,99	2,67	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,119586304	50,321061700	NIE	1,94	1,14	3,08	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,119344643	50,320967656	NIE	1,65	0,97	2,62	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120121494	50,321346292	NIE	1,48	0,87	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,119662493	50,321424732	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120066140	50,321457090	NIE	1,52	0,90	2,42	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,119863174	50,321592356	NIE	1,68	0,99	2,67	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,119696300	50,321702655	NIE	1,84	1,08	2,92	0,008	0,10	0,105	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,119480041	50,321841335	NIE	1,54	0,91	2,45	0,006	0,09	0,088	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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,120280512	50,321654238	NIE	1,54	0,91	2,45	0,006	0,09	0,088	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,120294744	50,321905723	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,120287445	50,322104040	NIE	1,68	0,99	2,67	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120516751	50,321462210	NIE	1,37	0,81	2,18	0,006	0,08	0,078	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120764388	50,321621296	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,120934003	50,321728045	NIE	1,80	1,06	2,86	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,121114335	50,321848371	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,120533521	50,321231631	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,120692100	50,321173068	NIE	1,61	0,95	2,56	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,120993928	50,321054655	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,121338350	50,320933828	NIE	1,55	0,91	2,46	0,007	0,09	0,088	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,120695673	50,320917762	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
32	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,120227300	50,320907035	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,119876679	50,321296682	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,119773496	50,321505137	NIE	1,29	0,76	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,119787879	50,321794159	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,120093349	50,321868628	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	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								
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,120589054	50,321964123	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,120888420	50,321872202	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,121061478	50,321604377	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,121305448	50,321229811	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
41	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Zwycięstwa 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,119594711	50,321335547	NIE	3,66	2,15	5,81	0,015	0,21	0,208	nie przekracza
42	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Zwycięstwa 12 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,119454684	50,321618148	NIE	3,12	1,84	4,96	0,013	0,18	0,178	nie przekracza
43**	Brak dostępu, ul. Ignacego Paderewskiego 37 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	B/D	B/D	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.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

** - Brak dostępu

5. WNIOSKI

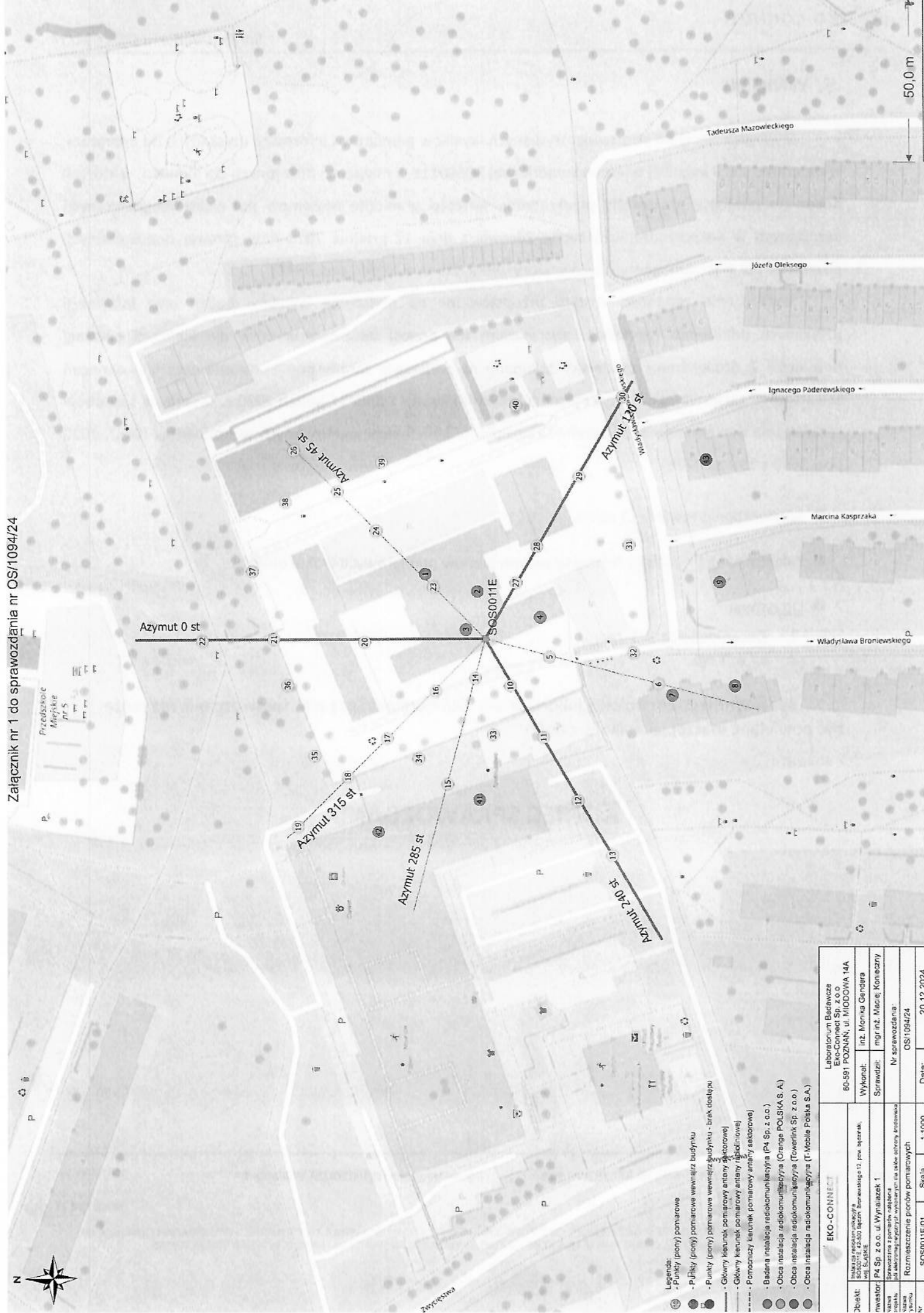
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej SOS0011E w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 11 stron
- 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 zewnętrznie - brak dostępu
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny kierunkowej
 - 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 Badawcze	
Instalacja pomiarowa		Eko-Connect Sp. z o.o.	
60-591 POZNAN, ul. Miodowa 14A		Wykonali: inż. Monika Gendera	
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1		Sprawdził: mgr inż. Maciej Koneczny	
Nazwa: Sprawozdanie z pomiarów		Nr sprawozdania: OS/1094/24	
Data: 10.12.2024		Data: 20.12.2024	
Skala: 1:1000		Data: 20.12.2024	
Nr: SOS0011E01		Data: 20.12.2024	