

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 28.10.2025

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Otwocku
Wydział Ochrony Środowiska

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla OTW1001B z dnia 22.01.2024

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla OTW1001B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-400 Otwock, Michała Elwiro Andriollego 64, dz. nr 22/2, gm. Otwock, pow. otwocki

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	31	PEM	1906 W	117°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	31	PEM	6904 W	117°	0-10°	2600 MHz
3	12_GHLNT	31	PEM	1340 W	117°	0-10°	900 MHz
4	12_GHLNT	31	PEM	5980 W	117°	0-10°	1800 MHz
5	12_GHLNT	31	PEM	6194 W	117°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	31	PEM	1906 W	235°	0-10°	800 MHz
7	21_HV	31	PEM	6904 W	235°	0-10°	2600 MHz
8	22_GHLNT	31	PEM	1340 W	235°	0-10°	900 MHz
9	22_GHLNT	31	PEM	5980 W	235°	0-10°	1800 MHz
10	22_GHLNT	31	PEM	6194 W	235°	0-10°	2100 MHz
11	31_HV	31	PEM	1906 W	343°	0-10°	800 MHz
12	31_HV	31	PEM	6904 W	343°	0-10°	2600 MHz
13	32_GHLNT	31	PEM	1340 W	343°	0-10°	900 MHz
14	32_GHLNT	31	PEM	5980 W	343°	0-10°	1800 MHz
15	32_GHLNT	31	PEM	6194 W	343°	0-10°	2100 MHz
16	RL1	29	PEM	1820 W	346°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_OV	31	PEM	3127 W	103°	0-10°	800 MHz
2	11_OV	31	PEM	9844 W	103°	0-10°	2600 MHz
3	12_DHKLN	31	PEM	2496 W	103°	0-10°	900 MHz
4	12_DHKLN	31	PEM	8056 W	103°	0-10°	1800 MHz
5	12_DHKLN	31	PEM	8534 W	103°	0-10°	2100 MHz
6	13_Y	31,6	PEM	15433 W	103°	-15-15°	3500 MHz
7	21_OV	31	PEM	3127 W	223°	0-10°	800 MHz
8	21_OV	31	PEM	9844 W	223°	0-10°	2600 MHz
9	22_DHKLN	31	PEM	2496 W	223°	0-10°	900 MHz
10	22_DHKLN	31	PEM	8056 W	223°	0-10°	1800 MHz
11	22_DHKLN	31	PEM	8534 W	223°	0-10°	2100 MHz
12	23_Y	31,6	PEM	15433 W	223°	-15-15°	3500 MHz
13	31_OV	31	PEM	3127 W	343°	0-10°	800 MHz
14	31_OV	31	PEM	9844 W	343°	0-10°	2600 MHz
15	32_DHKLN	31	PEM	2496 W	343°	0-10°	900 MHz
16	32_DHKLN	31	PEM	8056 W	343°	0-10°	1800 MHz
17	32_DHKLN	31	PEM	8534 W	343°	0-10°	2100 MHz
18	33_Y	31,6	PEM	15433 W	343°	-15-15°	3500 MHz
19	RL1	29	PEM	3631 W	346°		80 GHz

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 OS/0444/25 z dnia 23.10.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

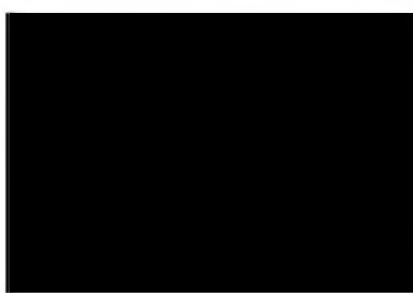




SPRAWOZDANIE NR OS/0444/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	OTW1001B	
	Otwock, Michała Elwiro Andriollego 64, dz. nr 22/2, pow. otwocki, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°06'03.47"N, 21°16'00.59"E	
Data wykonania pomiarów:	23.10.2025	
Data wydania sprawozdania:	23.10.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
		

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:** OTW1001B
- **Adres obiektu:** Otwock, Michała Elwiro Andriollego 64, dz. nr 22/2, pow. otwocki, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°06'03.47"N, 21°16'00.59"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

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 / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	52,04	52,04	47,78	53,8
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	11_OV	11_OV	12_DHKL N	12_DHKL N	12_DHKL N	13_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	103					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	31,00		31,00			31,60
8	EIRP [W]	12971		19086			15433

¹ Dane pozyskane od Klienta

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 / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	52,04	52,04	47,78	53,8
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	21_OV	21_OV	22_DHKL N	22_DHKL N	22_DHKL N	23_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	223					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	31,00		31,00			31,60
8	EIRP [W]	12971		19086			15433

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 / SRAN Huawei					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	52,04	52,04	47,78	53,8
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6			Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei
3	Nazwa anteny	31_OV	31_OV	32_DHKL N	32_DHKL N	32_DHKL N	33_Y
4	Ilość anten	1		1			1
5	Azymut	343					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	31,00		31,00			31,60
8	EIRP [W]	12971		19086			15433

Tabela 2. Parametry radiolinii

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	MINI-LINK/ERICSSON	80	21	ANT2 B 0.3 80 HP/Ericsson	0,3	346	29,00

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
23.10.2025	11:15	12:45	Brak	11,4	12,0	68,0	69,2

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		
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060186	1521/2024 z dnia 19.04.2024 (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 OTW1001B usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Otwock, Michała Elwiro Andriollego 64, dz. nr 22/2, pow. otwocki, woj. MAZOWIECKIE. 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, jednorodzinna, 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 obowiązkowo. 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 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	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Skłodowskiej-Curie 11 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,266091281	52,100992201	NIE	1,80	1,06	2,86	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
2	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 2, ul. Skłodowskiej-Curie 11 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,265994432	52,101058216	NIE	1,58	0,93	2,51	0,007	0,09	0,090	nie przekracza
3	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Lennona 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,266395883	52,100679315	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
4	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Lennona 2 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,266009672	52,100630037	NIE	1,24	0,73	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
5	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 1, ul. Elwiro Andriollego 64 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,266664995	52,101010840	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
6	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Lennona 1 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267188510	52,100490784	NIE	1,27	0,75	2,02	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								
7	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Elwiro Andriollego 57 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267576512	52,100795395	NIE	3,16	1,86	5,02	0,013	0,18	0,180	nie przekracza
8	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 57 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	TAK	21,267569657	52,100772241	NIE	2,63	1,55	4,18	0,011	0,15	0,150	nie przekracza
9	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Elwiro Andriollego 55 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267688960	52,101140201	NIE	3,09	1,82	4,91	0,013	0,18	0,176	nie przekracza
10	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 55 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267731769	52,101098654	NIE	2,58	1,52	4,10	0,011	0,15	0,147	nie przekracza
11	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 4, ul. Elwiro Andriollego 53 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267201995	52,101283131	NIE	2,80	1,65	4,45	0,012	0,16	0,160	nie przekracza
12	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 53 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267202186	52,101254217	NIE	2,61	1,54	4,15	0,011	0,15	0,149	nie przekracza
13	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 51 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267387645	52,101540963	NIE	2,73	1,61	4,34	0,012	0,16	0,156	nie przekracza
14	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 49 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,266896152	52,101700056	NIE	2,58	1,52	4,10	0,011	0,15	0,147	nie przekracza
15	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 2, ul. Poniatowskiego 2A - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,267065155	52,102008605	NIE	2,32	1,37	3,69	0,010	0,13	0,132	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,266751118	52,101504592	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,266725224	52,101824609	NIE	1,47	0,87	2,34	0,006	0,08	0,084	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								
18	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 2, ul. Elwiro Andriollego 58 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,266323728	52,101721485	NIE	2,08	1,23	3,31	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
19	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 2, ul. Skłodowskiej-Curie 3 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,266269012	52,101364551	NIE	2,33	1,37	3,70	0,010	0,13	0,133	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,266560594	52,101460093	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,266464266	52,101653423	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 346st	NIE	21,266556203	52,101564826	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 346st	NIE	21,266423680	52,101891272	NIE	1,39	0,82	2,21	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,266262166	52,102059912	NIE	1,43	0,84	2,27	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,266147343	52,102299435	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,266019606	52,102555347	NIE	1,42	0,84	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 343st	NIE	21,265864501	52,102845579	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
28	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,266907441	52,102278772	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,266928733	52,102018721	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267072294	52,101809234	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,266960346	52,101547661	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,266887947	52,101332986	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	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								
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,266987993	52,101270867	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267160851	52,101485288	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267379615	52,101729863	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,267694808	52,101576869	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267868674	52,101451209	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267591932	52,101344269	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267120218	52,101159226	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267259222	52,101120375	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267582218	52,101180998	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,268001248	52,101263098	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,268052831	52,101059207	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,267621493	52,101044793	NIE	1,27	0,75	2,02	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26727172	52,10104212	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26713711	52,10097624	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26764515	52,10090693	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	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								
48	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26806777	52,10084357	NIE	1,34	0,79	2,13	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26864059	52,10076474	NIE	1,43	0,84	2,27	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26911219	52,10070077	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
51	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 103st	NIE	21,26957259	52,10061341	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
52	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 3, ul. Elwiro Andriollego 61 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,26829479	52,10068254	NIE	2,24	1,32	3,56	0,009	0,13	0,128	nie przekracza
53	W budynku, przy otwartym oknie, klatka schodowa, piętro 4, ul. Elwiro Andriollego 59 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,26787669	52,10043558	NIE	2,51	1,48	3,99	0,011	0,14	0,143	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,26801423	52,10061813	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26790514	52,10066239	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26742737	52,10081711	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26725761	52,10075147	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,2677056	52,10049125	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
59	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26745071	52,10035798	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
60	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26722217	52,10058606	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
61	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26705746	52,10075103	NIE	1,13	0,67	1,80	0,005	0,06	0,065	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								
62	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26678848	52,10069314	NIE	1,24	0,73	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
63	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26680506	52,10050539	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
64	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26681743	52,10029897	NIE	1,29	0,76	2,05	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
65	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26648495	52,10027387	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
66	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26656304	52,1004655	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
67	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26665627	52,10071592	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
68	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26654773	52,10076718	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
69	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26636633	52,10055451	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
70	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26617056	52,10032738	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
71	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 223st	NIE	21,26630085	52,10071826	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
72	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 223st	NIE	21,26588092	52,10043967	NIE	1,32	0,78	2,10	0,006	0,08	0,075	nie przekracza
73	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 223st	NIE	21,26547704	52,10017048	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
74	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 223st	NIE	21,26510273	52,09992264	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
75	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 223st	NIE	21,26466186	52,09963108	NIE	1,00	0,59	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
76	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,26526468	52,10059681	NIE	1,13	0,67	1,80	0,005	0,06	0,065	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								
77	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26571633	52,10062202	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
78	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26602062	52,10073814	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
79	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26636035	52,10087207	NIE	1,18	0,70	1,88	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
80	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26637964	52,10095522	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
81	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26606369	52,10089215	NIE	1,25	0,74	1,99	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
82	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,2656106	52,10081226	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
83	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26619635	52,10101896	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
84	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26548676	52,10100043	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
85	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26566427	52,10139861	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
86	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26606871	52,10126097	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
87	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26633832	52,10117291	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
88	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26636013	52,10127179	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
89	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26583205	52,10157606	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
90	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26610089	52,10169804	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	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								
91	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,26632509	52,10146911	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
92	W budynku, przy otwartym oknie, piętro 2, ul. Skłodowskiej-Curie 13 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	21,26538788	52,10111941	NIE	2,10	1,24	3,34	0,009	0,12	0,120	nie przekracza

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

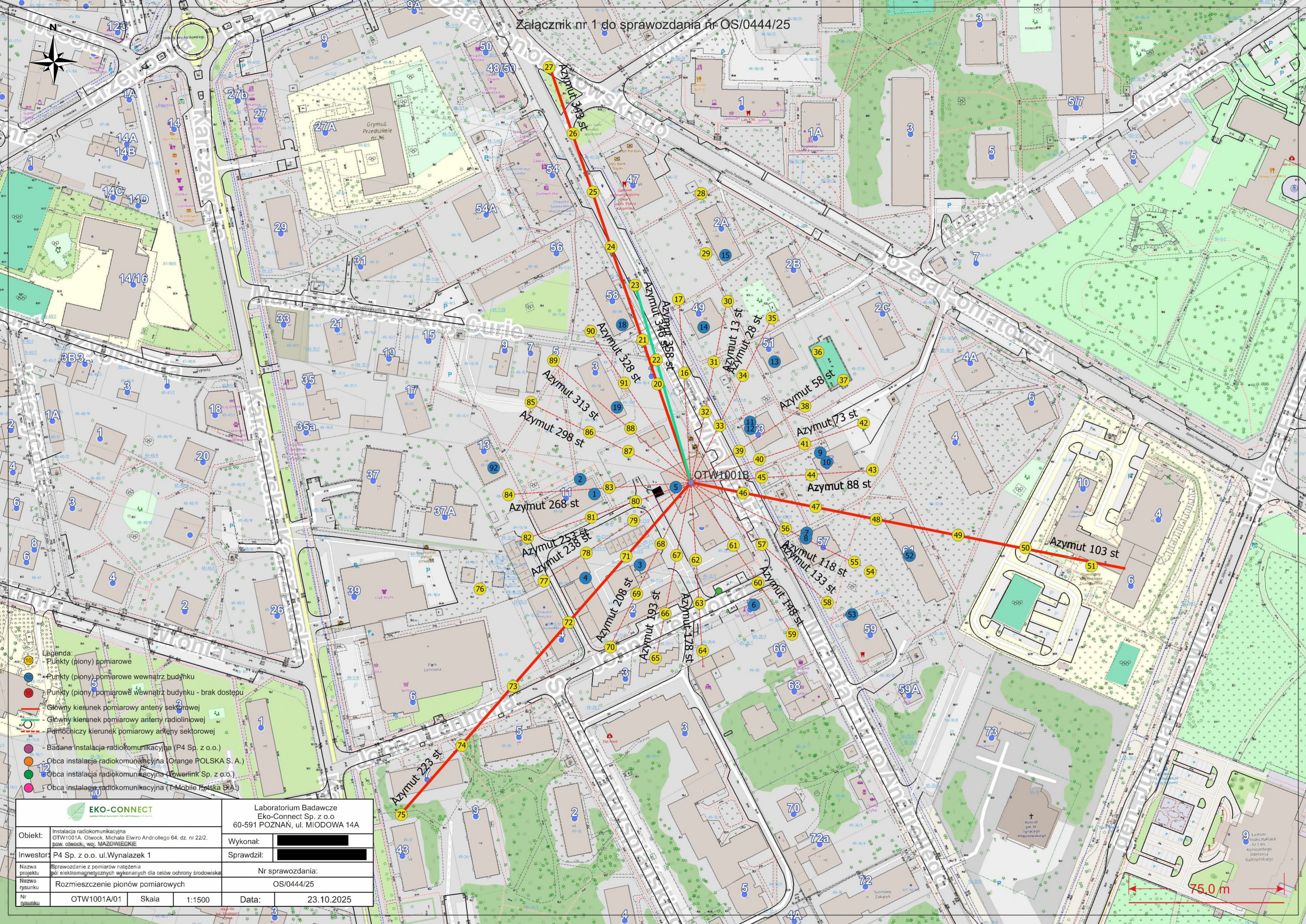
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej OTW1001B w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 16 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 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 (T-Mobile Polska S. A.)
 - Obca instalacja radiokomunikacyjna (I-T-Mobile Polska S. A.)

 EKO-CONNECT Laboratorium Badawcze dla Komunikacji i Inżynierii		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna OTW1001A, Otwock, Michała Elwiro Andriolego 64, dz. nr 22/2, pow. otwocki, woj. MAZOWIECKIE	Wykonał:	
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wyznań 1	Sprawił:	
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska	Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych	OS/0444/25	
Nr rysunku	OTW1001A/01	Skala	1:1500
Data:		23.10.2025	