

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 2025-10-13

Adres do korespondencji:

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

Urząd Miasta Łodzi

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1186A z dnia 2019-03-28

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1186A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

94-250 Łódź, Siewna 15, gm. Łódź-Polesie, pow. Łódź

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_DLNTU	37	PEM	1187 W	120°	0-9°	900 MHz
2	11_DLNTU	37	PEM	5381 W	120°	0-9°	1800 MHz
3	11_DLNTU	37	PEM	3428 W	120°	0-9°	2100 MHz
4	12_HV	37	PEM	1471 W	120°	0-9°	800 MHz
5	12_HV	37	PEM	7097 W	120°	2-9°	2600 MHz
6	21_DLNTU	37	PEM	1187 W	240°	0-10°	900 MHz
7	21_DLNTU	37	PEM	5381 W	240°	0-10°	1800 MHz
8	21_DLNTU	37	PEM	3428 W	240°	0-10°	2100 MHz
9	22_HV	37	PEM	1471 W	240°	0-10°	800 MHz
10	22_HV	37	PEM	7097 W	240°	2-10°	2600 MHz
11	31_DLNTU	40	PEM	1187 W	330°	0-10°	900 MHz
12	31_DLNTU	40	PEM	5381 W	330°	0-10°	1800 MHz
13	31_DLNTU	40	PEM	3428 W	330°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	40	PEM	1471 W	330°	0-10°	800 MHz
15	32_HV	40	PEM	7097 W	330°	2-10°	2600 MHz
16	RL1	38,65	PEM	1413 W	253°		80 GHz
17	RL2	38,65	PEM	7079 W	332°		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_Y	37,65	PEM	15433 W	100°	-15-15°	3500 MHz
2	21_DHIKLN	37	PEM	2932 W	120°	2-12°	700 MHz
3	21_DHIKLN	37	PEM	3127 W	120°	2-12°	800 MHz
4	21_DHIKLN	37	PEM	3327 W	120°	2-12°	900 MHz
5	21_DHIKLN	37	PEM	13584 W	120°	2-12°	1800 MHz
6	21_DHIKLN	37	PEM	13366 W	120°	2-12°	2100 MHz
7	22_OV	37	PEM	2932 W	120°	2-12°	700 MHz
8	22_OV	37	PEM	3127 W	120°	2-12°	800 MHz
9	22_OV	37	PEM	3327 W	120°	2-12°	900 MHz
10	22_OV	37	PEM	13278 W	120°	2-12°	2600 MHz
11	31_DHLNV	37	PEM	2932 W	240°	2-12°	700 MHz
12	31_DHLNV	37	PEM	3127 W	240°	2-12°	800 MHz
13	31_DHLNV	37	PEM	3327 W	240°	2-12°	900 MHz
14	31_DHLNV	37	PEM	13584 W	240°	2-12°	1800 MHz
15	31_DHLNV	37	PEM	13366 W	240°	2-12°	2100 MHz
16	32_IKOR	37	PEM	2932 W	240°	2-12°	700 MHz
17	32_IKOR	37	PEM	3127 W	240°	2-12°	800 MHz
18	32_IKOR	37	PEM	3327 W	240°	2-12°	900 MHz
19	32_IKOR	37	PEM	13278 W	240°	2-12°	2600 MHz
20	41_DHLNV	40	PEM	2932 W	330°	2-12°	700 MHz
21	41_DHLNV	40	PEM	3127 W	330°	2-12°	800 MHz
22	41_DHLNV	40	PEM	3327 W	330°	2-12°	900 MHz
23	41_DHLNV	40	PEM	13584 W	330°	2-12°	1800 MHz
24	41_DHLNV	40	PEM	13366 W	330°	2-12°	2100 MHz
25	42_IKOR	40	PEM	2932 W	330°	2-12°	700 MHz
26	42_IKOR	40	PEM	3127 W	330°	2-12°	800 MHz
27	42_IKOR	40	PEM	3327 W	330°	2-12°	900 MHz

28	42_IKOR	40	PEM	13278 W	330°	2-12°	2600 MHz
29	51_Y	40,65	PEM	7643 W	340°	-15-15°	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 OS/0411/25 z dnia 2025-10-09, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ
Monika Bieroza-Józwik
kom. 790004874

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Monika Bieroza-Józwik
Data: 2025.10.23 14:59:14
CEST

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.

60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A

Tel. 790 200 181

Tel. 790 004 761

e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0411/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1186A	
	Łódź, Siewna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°46'47.86"N, 19°24'04.53"E	
Data wykonania pomiarów:	09.10.2025	
Data wydania sprawozdania:	10.10.2025	
Zleceniodawca:	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 Lubiński Date / Data: 2025-10-10 14:46 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku
- Numer obiektu: LOD1186A
- Adres obiektu: Łódź, Siewna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°46'47.86"N, 19°24'04.53"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	sektor 2								
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,8	52,49	53,01	49,03	49,03	49,03	52,04	49,03	49,03	49,03
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei AAU5356	Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00			
2	Producent anteny	Huawei	Huawei					Huawei			
3	Nazwa anteny	11_Y	21_DHI KLNR	21_DHIKL NR	21_DHI KLNR	21_DHI KLNR	21_D HIKLNR	22_O V	22_O V	22_O V	22_OV
4	Ilość anten	1	1					1			
5	Azymut	100	120								
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	-15,00- 15,00	2,00-12,00								
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	37,65	37,00								
8	EIRP [W]	15433	36336					22664			

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa								
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24								
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne								
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3								
I	Nadajnik stacji bazowej:									
1	Typ / Producent									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,49	53,01	49,03	49,03	49,03	52,04	49,03	49,03	49,03
II	Obciążenie:									
1	Typ anteny	Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00			
2	Producent anteny	Huawei					Huawei			
3	Nazwa anteny	31_DHLN V	31_DHLNV	31_DHLNV	31_DHLN V	31_DHL NV	32_IK OR	32_IK OR	32_IK OR	32_IKOR
4	Ilość anten	1					1			
5	Azymut	240								
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00								
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	37,00								
8	EIRP [W]	36336					22664			

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 4									sektor 5
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,49	53,01	49,03	49,03	49,03	52,04	49,03	49,03	49,03	50,75
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A03120PA00					Huawei A03120PA00				Huawei AAU5356
2	Producent anteny	Huawei					Huawei				Huawei
3	Nazwa anteny	41_DHLNV	41_DH LNV	41_DH LNV	41_DH LNV	41_DH LNV	42_IK OR	42_IK OR	42_IK OR	42_IK OR	51_Y
4	Ilość anten	1					1				1
5	Azymut	330									340
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00									-15,00-15,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	40,00									40,65
8	EIRP [W]	36336					22664				7643

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]
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
09.10.2025	10:30	12:00	Brak	12,0	12,5	69,5	69,8

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-2775	LWiMP/W/209/24 z dnia 10.06.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	B-0081		
Sonda pomiarowa pola magnetycznego	HF-0191	E-0071	LWiMP/W/228/24 z dnia 20.06.2024	
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz	Bosch GmbH	328505488	Nr. Św. 30.1889124-1 z dn. 29.05.2024 Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS066633	-	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 LOD1186A usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Łódź, Siewna 15, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. 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 jednorodzinna, wielorodzinna, przemysłowa, 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 polelektromagnetycznych 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 240st	NIE	19,399360088	51,779274508	NIE	1,40	0,83	2,23	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,398894861	51,779066214	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,398275302	51,778872129	NIE	1,39	0,82	2,21	0,006	0,08	0,079	nie przekracza
4	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,398258178	51,779433370	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399295246	51,778594921	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,400075597	51,779504762	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
7**	Brak dostępu, ul. Bronowa 19A - 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
8	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Bronowa 19 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,399293093	51,780187283	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
9	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Bronowa 16 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,399725773	51,780566052	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	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								
10	W budynku, ul. Bronowa 17 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,399206734	51,780350249	NIE	2,32	1,37	3,69	0,010	0,13	0,132	nie przekracza
11**	Brak dostępu, ul. Lemieszowa 1 - 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
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399238070	51,779538263	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399372538	51,779831337	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399617187	51,780302079	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399177765	51,780616350	NIE	1,51	0,89	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,399414020	51,781014941	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
17**	Brak dostępu, ul. Lemieszowa 3 - 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
18**	Brak dostępu, ul. Lemieszowa 1A - 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
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	19,399761576	51,781457651	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	19,399570669	51,781683928	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	19,399412165	51,781834885	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,400084352	51,781808670	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,400180860	51,782126272	NIE	1,30	0,77	2,07	0,005	0,07	0,074	nie przekracza
24**	Brak dostępu, ul. Lemieszowa 5 - 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
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,400438618	51,781204624	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	19,400224072	51,780969529	NIE	0,98	0,58	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,400659004	51,780836263	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E _s [V/m]	U [V/m]	E _s + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 330st	NIE	19,400489125	51,780594080	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,400793001	51,779552638	NIE	1,62	0,96	2,58	0,007	0,09	0,092	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,400153700	51,780090088	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,400397080	51,780368635	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,401679014	51,779643082	NIE	1,84	1,08	2,92	0,008	0,10	0,105	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,402157474	51,779264613	NIE	1,86	1,10	2,96	0,008	0,11	0,106	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,402378700	51,779406793	NIE	1,72	1,01	2,73	0,007	0,10	0,098	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,401961816	51,779642116	NIE	1,74	1,03	2,77	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,401724752	51,779803923	NIE	1,77	1,04	2,81	0,007	0,10	0,101	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,402111333	51,779679568	NIE	1,73	1,02	2,75	0,007	0,10	0,099	nie przekracza
38**	Brak dostępu, ul. Siewna 21 - 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
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,400709263	51,779736736	NIE	1,28	0,76	2,04	0,005	0,07	0,073	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,400902265	51,779999909	NIE	1,31	0,77	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,400834869	51,780118408	NIE	1,20	0,71	1,91	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,400835971	51,780242738	NIE	2,21	1,30	3,51	0,009	0,13	0,126	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,400983605	51,780351406	NIE	2,57	1,51	4,08	0,011	0,15	0,146	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								
44	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,401126592	51,780487382	NIE	2,44	1,44	3,88	0,010	0,14	0,139	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40136094	51,78045019	NIE	2,47	1,45	3,92	0,010	0,14	0,141	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40156611	51,7804313	NIE	2,50	1,47	3,97	0,011	0,14	0,142	nie przekracza
47	W budynku, hala, przy wejściu, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,4009732	51,78063326	NIE	2,57	1,51	4,08	0,011	0,15	0,146	nie przekracza
48	W budynku, hala, przy wejściu, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40164367	51,7807021	NIE	2,58	1,52	4,10	0,011	0,15	0,147	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,40199229	51,78040415	NIE	2,56	1,51	4,07	0,011	0,15	0,146	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40174606	51,78005502	NIE	2,09	1,23	3,32	0,009	0,12	0,119	nie przekracza
51	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40193844	51,78002306	NIE	1,98	1,17	3,15	0,008	0,11	0,113	nie przekracza
52	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40196982	51,77994044	NIE	2,00	1,18	3,18	0,008	0,11	0,114	nie przekracza
53	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	19,40184995	51,77987256	NIE	1,93	1,14	3,07	0,008	0,11	0,110	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	19,40251808	51,77977718	NIE	2,39	1,41	3,80	0,010	0,14	0,136	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	19,40348791	51,77969601	NIE	2,57	1,51	4,08	0,011	0,15	0,146	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 100st	NIE	19,40434033	51,7795841	NIE	2,47	1,45	3,92	0,010	0,14	0,141	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,40435052	51,7788523	NIE	2,40	1,41	3,81	0,010	0,14	0,137	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,40349969	51,77914066	NIE	2,57	1,51	4,08	0,011	0,15	0,146	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								
59	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,40288265	51,77937632	NIE	2,67	1,57	4,24	0,011	0,15	0,152	nie przekracza
60	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	19,40250796	51,77958	NIE	2,17	1,28	3,45	0,009	0,12	0,124	nie przekracza
61	W budynku, przy oknie, piętro 4, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40210761	51,7799864	NIE	5,67	3,33	9,00	0,024	0,32	0,323	nie przekracza
62	W budynku, przy oknie, piętro 3, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40210761	51,7799864	NIE	5,21	3,06	8,27	0,022	0,30	0,296	nie przekracza
63	W budynku, przy oknie, piętro 2, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40210761	51,7799864	NIE	4,28	2,52	6,80	0,018	0,24	0,244	nie przekracza
64	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40210761	51,7799864	NIE	3,11	1,83	4,94	0,013	0,18	0,177	nie przekracza
65	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Siewna 15 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,40210761	51,7799864	NIE	2,39	1,41	3,80	0,010	0,14	0,136	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

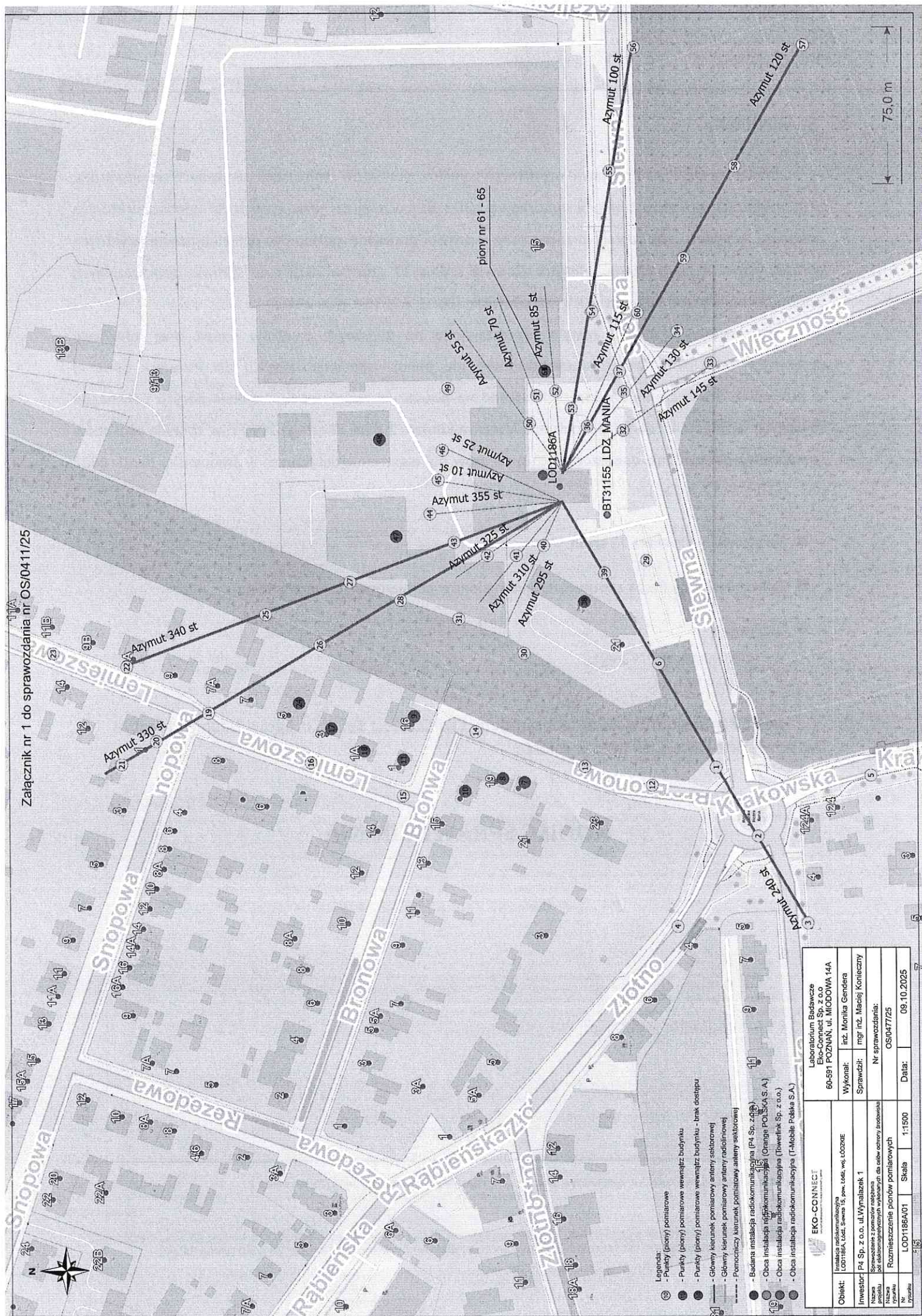
Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1186A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych 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 13 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
 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Główny kierunek pomiarowy anteny radiolinowej
 - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (Orange Polska S.A.)
 - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)
 - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (I-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAN, ul. Miodowa 14A		Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna
Wykonali:	mgr inż. Monika Gendera	Wykonali:	mgr inż. Maciej Koniczny
Sprawił:	mgr inż. Maciej Koniczny	Sprawił:	mgr inż. Maciej Koniczny
Nr sprawozdania:	OS/0411/25	Nr sprawozdania:	OS/0411/25
Data:	09.10.2025	Data:	09.10.2025
Skala:	1:1500	Skala:	1:1500
Instalacja:	LOD1186A/01	Instalacja:	LOD1186A/01