

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 14.11.2025

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 LOD1136B z dnia 04.08.2017

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1136B.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

91-531 Łódź, Strykowska 269/271, gm. Łódź, 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_GT	47,2	PEM	2163 W	0°	0-10°	900 MHz
2	13_DL	47,5	PEM	7345 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	14_NU	47,5	PEM	5288 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	15_GDTUVLNH	47,2	PEM	1849 W	0°	0-10°	800 MHz
5	15_GDTUVLNH	47,2	PEM	10244 W	0°	0-10°	2600 MHz
6	21_GT	47,2	PEM	2163 W	120°	0-10°	900 MHz
7	23_DL	47,5	PEM	7345 W	120°	0-6°	1800 MHz
8	24_NU	47,5	PEM	5288 W	120°	0-6°	2100 MHz
9	25_GDTUVLNH	47,2	PEM	1849 W	120°	0-10°	800 MHz
10	25_GDTUVLNH	47,2	PEM	10244 W	120°	0-10°	2600 MHz
11	31_GT	47,2	PEM	2163 W	240°	0-10°	900 MHz
12	33_DL	47,5	PEM	7345 W	240°	0-6°	1800 MHz
13	34_NU	47,5	PEM	5288 W	240°	0-6°	2100 MHz
14	35_GDTUVLNH	47,2	PEM	1849 W	240°	0-7°	800 MHz
15	35_GDTUVLNH	47,2	PEM	10244 W	240°	0-7°	2600 MHz
16	RL1	44,9	PEM	4677 W	115°		32 GHz
17	RL2	45,5	PEM	6918 W	271°		23 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_DLNV	47,2	PEM	3607 W	0°	2-12°	700 MHz
2	11_DLNV	47,2	PEM	3759 W	0°	2-12°	800 MHz
3	11_DLNV	47,2	PEM	2329 W	0°	2-12°	900 MHz
4	11_DLNV	47,2	PEM	5434 W	0°	2-12°	1800 MHz
5	11_DLNV	47,2	PEM	6027 W	0°	2-12°	2100 MHz
6	12_IKOR	47,2	PEM	3607 W	0°	2-12°	700 MHz
7	12_IKOR	47,2	PEM	3759 W	0°	2-12°	800 MHz
8	12_IKOR	47,2	PEM	2329 W	0°	2-12°	900 MHz
9	12_IKOR	47,2	PEM	13278 W	0°	2-12°	2600 MHz
10	21_DLNV	47,2	PEM	3607 W	120°	2-12°	700 MHz
11	21_DLNV	47,2	PEM	3759 W	120°	2-12°	800 MHz
12	21_DLNV	47,2	PEM	2329 W	120°	2-12°	900 MHz
13	21_DLNV	47,2	PEM	8132 W	120°	2-12°	1800 MHz
14	21_DLNV	47,2	PEM	6027 W	120°	2-12°	2100 MHz
15	22_IKOR	47,2	PEM	3607 W	120°	2-12°	700 MHz
16	22_IKOR	47,2	PEM	3759 W	120°	2-12°	800 MHz
17	22_IKOR	47,2	PEM	2329 W	120°	2-12°	900 MHz
18	22_IKOR	47,2	PEM	13278 W	120°	2-12°	2600 MHz
19	31_DLNV	47,2	PEM	3607 W	240°	2-12°	700 MHz
20	31_DLNV	47,2	PEM	3759 W	240°	2-12°	800 MHz
21	31_DLNV	47,2	PEM	2329 W	240°	2-12°	900 MHz
22	31_DLNV	47,2	PEM	5434 W	240°	2-12°	1800 MHz
23	31_DLNV	47,2	PEM	6027 W	240°	2-12°	2100 MHz
24	32_IKOR	47,2	PEM	3607 W	240°	2-12°	700 MHz
25	32_IKOR	47,2	PEM	3759 W	240°	2-12°	800 MHz
26	32_IKOR	47,2	PEM	2329 W	240°	2-12°	900 MHz
27	32_IKOR	47,2	PEM	13278 W	240°	2-12°	2600 MHz

28	RL1	44,9	PEM	9550 W	115°		80 GHz
29	RL2	44,9	PEM	4571 W	115°		32 GHz
30	RL3	45,5	PEM	7413 W	272°		23 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/0467/25 z dnia 05.11.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany

przez 1

Data: 2025.11.14 13:46:51

CET

**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/0467/25

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	LOD1136B	
	Łódź, Strykowska 269/271, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE	
Współrzędne geograficzne:	51°50'18.93"N, 19°33'22.70"E	
Data wykonania pomiarów:	05.11.2025	
Data wydania sprawozdania:	06.11.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
inż. Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Kierownik Laboratorium	 mgr inż. 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 wieży kratowej
- Numer obiektu: LOD1136B
- Adres obiektu: Łódź, Strykowska 269/271, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- Współrzędne geograficzne: 51°50'18.93"N, 19°33'22.70"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									
L p	Wyszczególnienie	sektor 1									
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	46,78	49,03	49,03	52,04	46,78	49,03	49,03	
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A03120PA01					Huawei A03120PA01				
2	Producent anteny	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	11_DL V	11_DL V	11_DL V	11_DL V	11_DL V	12_IK R	12_IK R	12_IK R	12_IK R	
4	Ilość anten	1					1				
5	Azymut	0									
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00									
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	47,20									
8	EIRP [W]	21156					22973				

¹ Dane pozyskane od Klienta

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa								
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24								
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne								
L p	Wyszczególnienie	sektor 2								
I	Nadajnik stacji bazowej:									
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei								
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,78	46,78	49,03	49,03	52,04	46,78	49,03	49,03
II	Obciążenie:									
1	Typ anteny	Huawei A03120PA01					Huawei A03120PA01			
2	Producent anteny	Huawei					Huawei			
3	Nazwa anteny	21_DLN V	21_DLN V	21_DLN V	21_DLN V	21_DLN V	22_IKO R	22_IKO R	22_IKO R	22_IKO R
4	Ilość anten	1					1			
5	Azymut	120								
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00								
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	47,20								
8	EIRP [W]	23854					22973			

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
L p	Wyszczególnienie	sektor 3									
I	Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	700	2600	900	800	700	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	49,03	46,78	49,03	49,03	52,04	46,78	49,03	49,03	
II	Obciążenie:										
1	Typ anteny	Huawei A03120PA01					Huawei A03120PA01				
2	Producent anteny	Huawei					Huawei				
3	Nazwa anteny	31_DLN V	31_DLN V	31_DLN V	31_DLN V	31_DLN V	32_IKO R	32_IKO R	32_IKO R	32_IKO R	
4	Ilość anten	1					1				
5	Azymut	240									
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00									
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	47,20									
8	EIRP [W]	21156					22973				

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	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	VHLP2-80/Andrew	0,6	115	44,90
2	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	VHLP2-32/Andrew	0,6	115	44,90
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	VHLPX2-23/Andrew	0,6	272	45,50

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
05.11.2025	14:40	16:10	Brak	9,5	10,7	34,2	41,1

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 LOD1136B usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łódź, Strykowska 269/271, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, lasy oraz pola uprawne. 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 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 0st	NIE	19,556290007	51,839155889	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,556319376	51,839744727	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,556308801	51,840680748	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	19,556308746	51,841274291	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555844698	51,840701205	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555199945	51,840416610	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,554614386	51,840149995	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
8	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,554867741	51,839774412	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
9	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555169671	51,839453387	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555682036	51,839163328	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	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								
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555719451	51,838909754	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 272st	NIE	19,555800496	51,838608034	NIE	1,36	0,80	2,16	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 272st	NIE	19,555277342	51,838619636	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 272st	NIE	19,554861025	51,838628449	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,555001960	51,838401782	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,555131979	51,838186579	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,554502624	51,837952131	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,553651452	51,837659369	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,553170010	51,837465308	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,552940747	51,837250656	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	19,552827143	51,837151886	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,552551841	51,837239928	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,555918388	51,838455667	NIE	1,23	0,73	1,96	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 115st	NIE	19,556523622	51,838525856	NIE	1,35	0,80	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 115st	NIE	19,557133580	51,838381432	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 115st	NIE	19,557610650	51,838219371	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,557220441	51,838253180	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,558196401	51,837906125	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,559135893	51,837591194	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	19,560030928	51,837258204	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	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 LOD1136B 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).

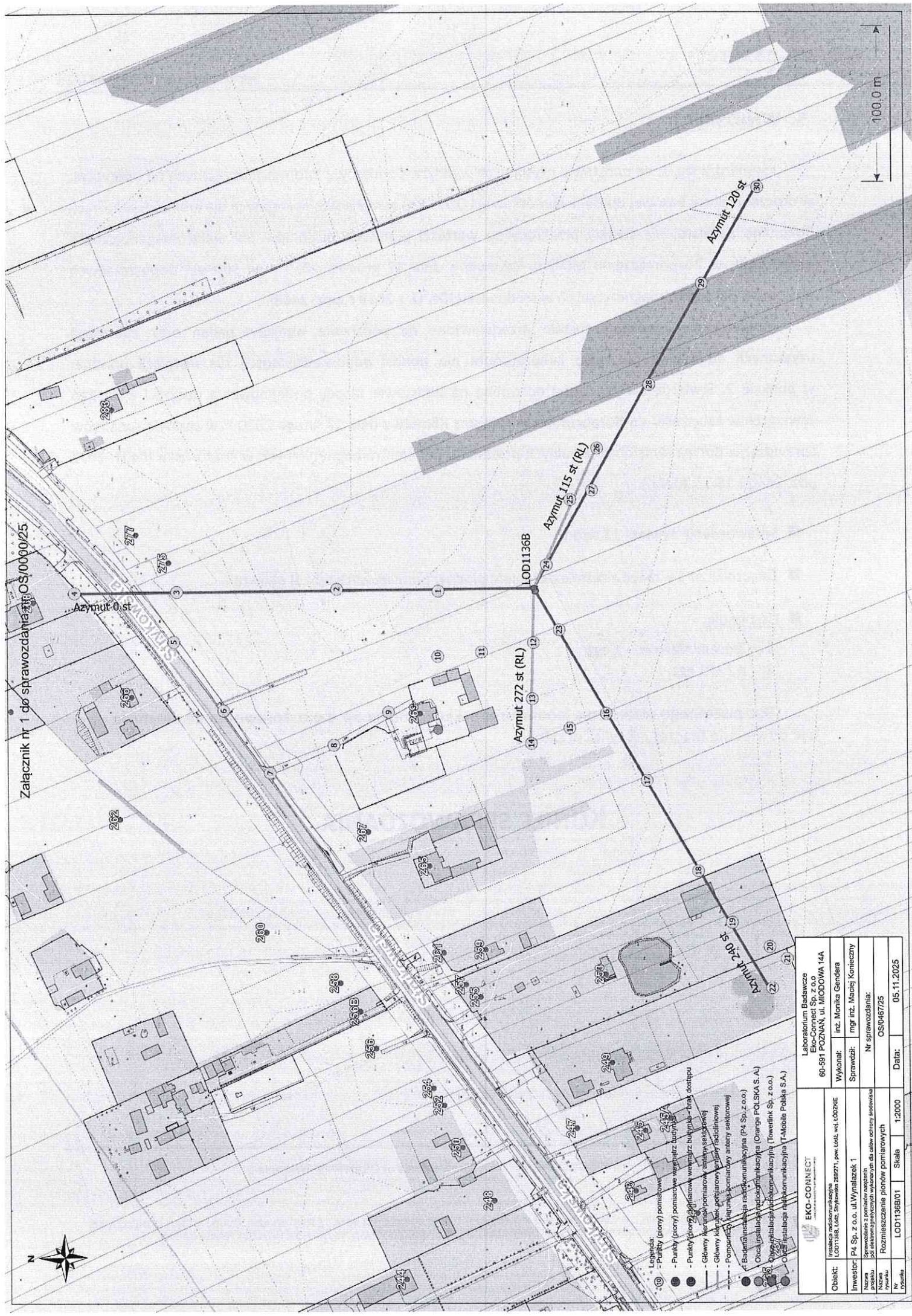
Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku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

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0000/25



- Legenda:
- 10 - Punkty (piony) pomiarowe
 - 11 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynków
 - 12 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynków - trasy dostępu
 - 13 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynków - trasy dostępu
 - 14 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 15 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 16 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 17 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 18 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 19 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 20 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 21 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 22 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 23 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 24 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 25 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 26 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 27 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 28 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 29 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej
 - 30 - Główny węzeł pomiarowy anteny sektorowej

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze	
Instalacja telekomunikacyjna		Eko-Connect Sp. z o.o.	
Obiekt:		60-581 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Inwestor:		Wzrostek	
Wykonawca:		mgr inż. Maciej Koniczny	
Sprawdził:		Nr sprawozdania:	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych		OS/0467/25	
Nr rysunku		Data:	
LOD1136B/01		05.11.2025	
Skala		1:2000	