

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 25 sty 2023

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 LOD1142A z dnia 5 gru 2018

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1142A.

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) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.**

*93-457 Łódź, Pabianicka 245, gm. Łódź, pow. Łódź*

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

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**5) 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	21,3	PEM	1471 W	5°	0-4°	800 MHz
2	11_HV	21,3	PEM	7097 W	5°	2-4°	2600 MHz
3	12_DLNTU	21,3	PEM	1716 W	5°	0-4°	900 MHz
4	12_DLNTU	21,3	PEM	4796 W	5°	0-4°	1800 MHz
5	12_DLNTU	21,3	PEM	3428 W	5°	0-4°	2100 MHz
6	21_HV	21,3	PEM	1471 W	120°	0-4°	800 MHz
7	21_HV	21,3	PEM	4689 W	120°	2-4°	2600 MHz
8	22_DLNTU	21,3	PEM	1716 W	120°	0-4°	900 MHz
9	22_DLNTU	21,3	PEM	4275 W	120°	0-4°	1800 MHz
10	22_DLNTU	21,3	PEM	3428 W	120°	0-4°	2100 MHz
11	31_DLNTU	21,3	PEM	1716 W	240°	0-4°	900 MHz
12	31_DLNTU	21,3	PEM	4796 W	240°	0-4°	1800 MHz
13	31_DLNTU	21,3	PEM	3428 W	240°	0-4°	2100 MHz
14	32_HV	21,3	PEM	1471 W	240°	0-4°	800 MHz
15	32_HV	21,3	PEM	7097 W	240°	2-4°	2600 MHz
16	RL1	28,6	PEM	1413 W	51°		80 GHz
17	RL2	19,4	PEM	1413 W	87°		80 GHz
18	RL3	28,8	PEM	1413 W	248°		80 GHz
19	RL4	28,8	PEM	3090 W	280°		32 GHz
20	RL5	19,5	PEM	1413 W	286°		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_HV	21,3	PEM	2955 W	5°	0-12°	800 MHz
2	11_HV	21,3	PEM	7084 W	5°	2-12°	2600 MHz
3	12_GLNT	21,3	PEM	1725 W	5°	0-10°	900 MHz
4	12_GLNT	21,3	PEM	6458 W	5°	0-10°	1800 MHz
5	12_GLNT	21,3	PEM	6856 W	5°	0-10°	2100 MHz
6	21_HV	21,3	PEM	2955 W	120°	0-12°	800 MHz
7	21_HV	21,3	PEM	7084 W	120°	2-12°	2600 MHz
8	22_GLNT	21,3	PEM	1725 W	120°	0-10°	900 MHz
9	22_GLNT	21,3	PEM	6458 W	120°	0-10°	1800 MHz
10	22_GLNT	21,3	PEM	6856 W	120°	0-10°	2100 MHz
11	31_GLNT	21,3	PEM	1725 W	240°	0-10°	900 MHz
12	31_GLNT	21,3	PEM	6458 W	240°	0-10°	1800 MHz
13	31_GLNT	21,3	PEM	6856 W	240°	0-10°	2100 MHz
14	32_HV	21,3	PEM	2955 W	240°	0-12°	800 MHz
15	32_HV	21,3	PEM	7084 W	240°	2-12°	2600 MHz
16	RL1	19,4	PEM	1413 W	87°		80 GHz
17	RL2	19,5	PEM	1413 W	240°		80 GHz
18	RL3	19,5	PEM	1413 W	248°		80 GHz
19	RL4	28,8	PEM	3090 W	280°		32 GHz

## 6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

*Brak zmian.*

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

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**8) (uchylony)**

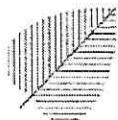
*-/-*

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

*Sprawozdanie nr OS/0008/23 z dnia 17 sty 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*

Koordinator OŚ

Podpis jest prawidłowy

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWOZE 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](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)



AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/0008/23

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	<b>LOD1142</b> Łódź, Pabianicka 245, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
Współrzędne geograficzne:	51°42'12.39"N, 19°25'03.41"E
Data wykonania pomiarów:	17.01.2023
Data wydania sprawozdania:	17.01.2023
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa
Sprawozdanie sporządził:	
Sprawozdanie autoryzował:	



## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na pylonie reklamowym
- **Numer obiektu:** LOD1142
- **Adres obiektu:** Łódź, Pabianicka 245, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°42'12.39"N, 19°25'03.41"E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

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				
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>											
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	50,79	50,79	46,02	50,79	49,03	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>											
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11		Huawei ATR4518R4			Huawei ADU4518R11		Huawei ATR4518R4		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	12_GLNT	12_GLNT	12_GLNT	21_HV	21_HV	22_GLNT	22_GLNT	22_GLNT
4	Ilość anten	1		1			1		1		
5	Azymut	5					120				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	21,30					21,30				
8	EIRP [W]	10039		15039			10039		15039		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24				
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne				
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3				
<b>I Nadajnik stacji bazowej:</b>						
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei				
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	50,79	50,79	46,02
<b>II Obciążenie:</b>						
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11		Huawei ATR4518R4		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	32_HV	32_HV	31_GLNT	31_GLNT	31_GLNT
4	Ilość anten	1		1		
5	Azymut	240				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	21,30				
8	EIRP [W]	10039		15039		

**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	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	87	19,40
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	240	19,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	248	19,50
4	OPTIX RTN/HUAWEI	32	26	VHLPX1-32/Andrew	0,3	280	28,80

**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 pomiarów:** 17.01.2023

**3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** I

**3.3. Osoba towarzysząca:** brak

**3.4. Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2225	LWiMP/W/087/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		Pomiary pola elektromagnetycznego
Termohigrometr	ETI 600 224-600	D22060187	LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Dalmierz laserowy	PLR30C	221220722	45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC)	Pomiar odległości
Odbiornik GPS	Garmin GLO 2	1792A-A1156	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

### 3.5. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium

Wyznaczona niepewność pomiaru dla zestawu pomiarowego z pkt.3.5 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

### 3.6. 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).

### 3.7. 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)



### 3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 późn.zm.),
- 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 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)

### 3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa LOD1142 usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Łódź, Pabianicka 245, 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, handlowo-usługowa oraz przemysłowa. 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 azymucie anten sektorowych do odległości 215 m od obiektu, w godzinach od 10:30 do 10:40, 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

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.

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



**3.10. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:**

Miejsce pomiaru	Temperatura (start pomiarów/koniec) [°C]	Wilgotność (start pomiarów/koniec) [%]	Opady atmosferyczne
Pylon	2,5/2,7	65,7/66,0	nie wystąpiły

**3.11. 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  $k = 2$ .

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0375 \times f^{0,5}$ 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 4. Wyniki pomiarów**

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		$E_p$ [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
1	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny radioliniowej az 280st	51,703253651	19,416854415	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
2	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny radioliniowej az 280st	51,703320256	19,416217986	1,86	0,40	2,26	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
3	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,703736716	19,416889054	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
4	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,703405504	19,417686321	2,20	0,48	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
5	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,703668066	19,417726489	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
6	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,703902535	19,417751299	2,32	0,50	2,82	0,007	0,10	0,047	nie przekracza
7	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,704146386	19,417776195	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,045	nie przekracza
8	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,704371366	19,417831119	1,98	0,43	2,41	0,006	0,09	0,040	nie przekracza
9	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,704610527	19,417855973	1,98	0,43	2,41	0,006	0,09	0,040	nie przekracza
10	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,704863733	19,417888507	1,94	0,42	2,36	0,006	0,08	0,039	nie przekracza
11	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 5st	51,705071313	19,417911083	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,034	nie przekracza
12	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,705721639	19,417096129	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,705863180	19,417998257	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,706342499	19,418887980	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,704206490	19,417280312	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,704705222	19,418693111	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,704138215	19,418585463	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,703624173	19,418495375	1,59	0,35	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
19	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny radioliniowej az 87st	51,703179246	19,418354721	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
20	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny radioliniowej az 87st	51,703211222	19,419087078	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702942618	19,419282776	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,703189948	19,419814190	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,703524130	19,419783146	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702749655	19,419861321	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
25	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,703106110	19,417812086	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
26	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,703000522	19,418099608	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
27	Poziom gruntu - os głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702887340	19,418425654	2,17	0,47	2,64	0,007	0,09	0,095	nie przekracza



Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		$E_p$ [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM <sub>t</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702758677	19,418789442	1,94	0,42	2,36	0,006	0,08	0,085	nie przekracza
29	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702639492	19,419108320	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza
30	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702526519	19,419427253	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702379232	19,419785864	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702256706	19,420169700	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120st	51,702206960	19,420310785	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
34	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702306703	19,419352014	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
35	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702084557	19,419029441	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702045956	19,419699261	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,702231390	19,418099838	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701568568	19,417283956	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701565423	19,418168448	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701483110	19,416065060	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,701099354	19,416824713	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej oraz anteny radioliniowej az 240st	51,703073374	19,417400395	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej oraz anteny radioliniowej az 240st	51,702912726	19,416956521	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej oraz anteny radioliniowej az 240st	51,702743321	19,416440046	2,20	0,48	2,68	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,70260046	19,41606161	2,29	0,50	2,79	0,007	0,10	0,100	nie przekracza
46	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,70247094	19,41573407	1,90	0,41	2,31	0,006	0,08	0,083	nie przekracza
47	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,70234598	19,41539207	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
48	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 240st	51,70220696	19,41497429	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70256038	19,41465429	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
50	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70283724	19,41536756	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
51	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70299987	19,41596969	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
52	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 248st	51,7029816	19,41685309	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
53	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 248st	51,7028275	19,41630136	2,16	0,47	2,63	0,007	0,09	0,094	nie przekracza
54	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,70232469	19,41662499	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza



## Objaśnienia:

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

$U$  - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  (poziom ufności 95%) –  $U = k \times U_c$

$H$  – 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.

\* wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji

## 5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1142 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).

W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1845, z późn. zm.), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

- Sprawozdanie zawiera 11 stron  
załączniki: nr 1 – rzuty pionowe oraz poziome obiektu z rozmieszczeniem pionów pomiarowych,

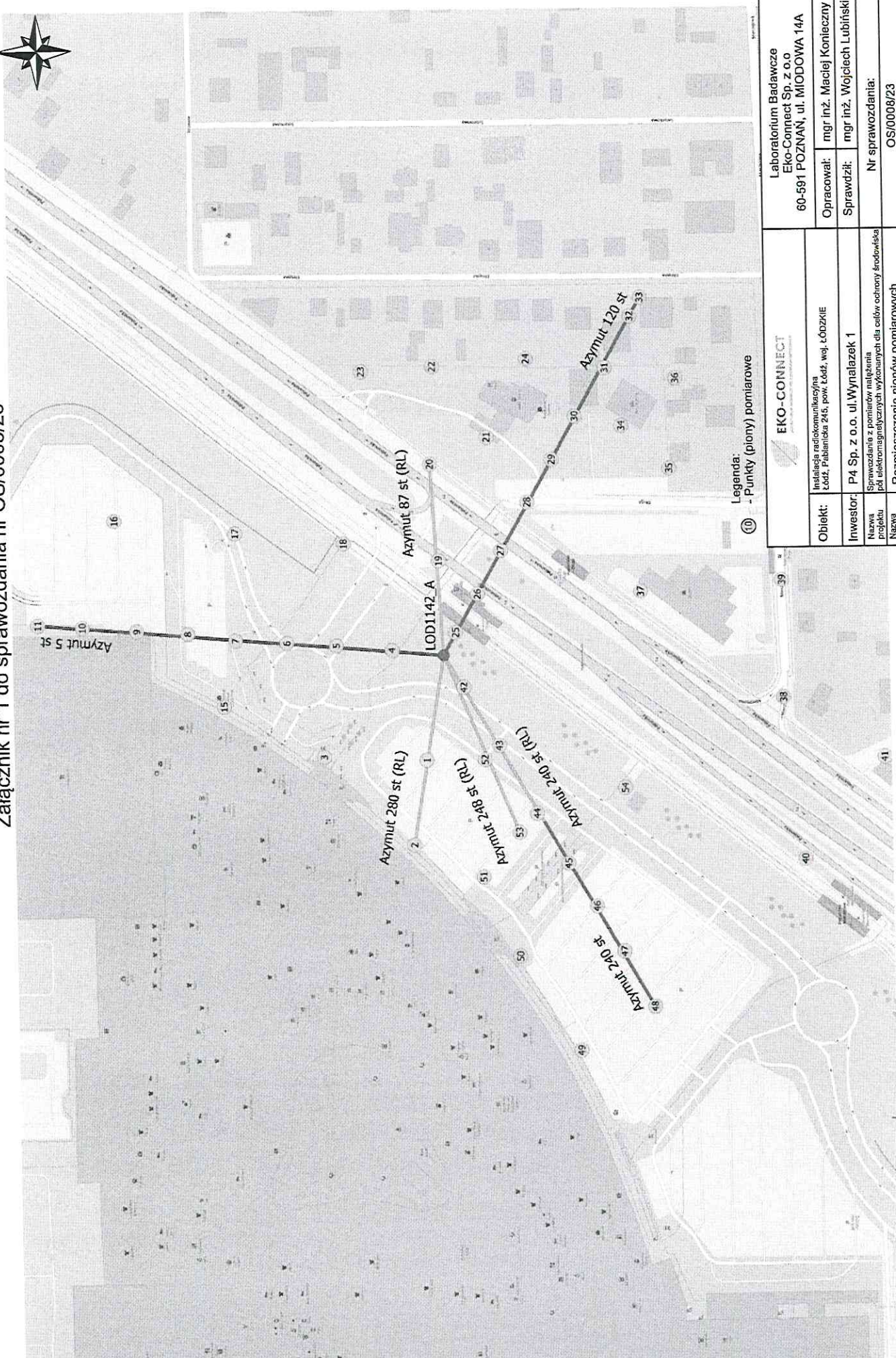
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca: - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

## Koniec sprawozdania



Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0008/23



Legenda:  
 (1) - Punkty (piony) pomiarowe

Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nr sprawozdania: OS/0008/23	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna Łódź, Fablińska 245, pow. Łódź, woj. łódzkie
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych
Nr punktu	LOD1142/1
Skala	1:2500
Data:	17.01.2023

125,0 m