DEK-OŚR-IV.6222.108.2022

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

Adres do korespondencji:
P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1,
02-677 Warszawa

Warszawa, 21 lis 2022

Urząd Miasta Łodzi
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu LOD1088C z dnia 14 paź 2019

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji LOD1088C.

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.**
   94-051 Łódź, Wyszyńskiego 85, 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_DGLNTU	31,9	PEM	1567 W	0°	0-6°	900 MHz
2	11_DGLNTU	31,9	PEM	3990 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	11_DGLNTU	31,9	PEM	3351 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	12_HV	31,9	PEM	1469 W	0°	0-12°	800 MHz
5	12_HV	31,9	PEM	4688 W	0°	2-12°	2600 MHz
6	21_DGLNTU	31,9	PEM	1567 W	120°	0-7°	900 MHz
7	21_DGLNTU	31,9	PEM	3990 W	120°	0-6°	1800 MHz
8	21_DGLNTU	31,9	PEM	3351 W	120°	0-6°	2100 MHz
9	22_HV	31,9	PEM	1469 W	120°	0-12°	800 MHz
10	22_HV	31,9	PEM	4688 W	120°	2-12°	2600 MHz
11	31_DGLNTU	31,9	PEM	1567 W	245°	0-5°	900 MHz
12	31_DGLNTU	31,9	PEM	3990 W	245°	0-5°	1800 MHz
13	31_DGLNTU	31,9	PEM	4436 W	245°	0-5°	2100 MHz
14	32_HV	31,9	PEM	1469 W	245°	0-12°	800 MHz
15	32_HV	31,9	PEM	7096 W	245°	2-12°	2600 MHz
16	RL1	32,3	PEM	1413 W	24°		80 GHz
17	RL2	32,6	PEM	1413 W	37°		80 GHz
18	RL3	32,9	PEM	1413 W	77°		80 GHz
19	RL4	32,9	PEM	1413 W	187°		80 GHz
20	RL5	32	PEM	1413 W	303°		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_GLNT	31,9	PEM	1573 W	0°	0-10°	900 MHz
2	11_GLNT	31,9	PEM	6027 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	11_GLNT	31,9	PEM	6700 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	12_HV	31,9	PEM	2955 W	0°	0-12°	800 MHz
5	12_HV	31,9	PEM	7084 W	0°	2-12°	2600 MHz
6	21_GLNT	31,9	PEM	1573 W	120°	0-10°	900 MHz
7	21_GLNT	31,9	PEM	6027 W	120°	0-6°	1800 MHz
8	21_GLNT	31,9	PEM	6700 W	120°	0-6°	2100 MHz
9	22_HV	31,9	PEM	2955 W	120°	0-12°	800 MHz
10	22_HV	31,9	PEM	7084 W	120°	2-12°	2600 MHz
11	31_GLNT	31,9	PEM	1573 W	245°	0-10°	900 MHz
12	31_GLNT	31,9	PEM	6027 W	245°	0-6°	1800 MHz
13	31_GLNT	31,9	PEM	6700 W	245°	0-6°	2100 MHz
14	32_HV	31,9	PEM	2955 W	245°	0-12°	800 MHz
15	32_HV	31,9	PEM	7084 W	245°	2-12°	2600 MHz
16	RL1	32,3	PEM	1413 W	24°		80 GHz
17	RL2	32,6	PEM	1413 W	37°		80 GHz
18	RL3	32,9	PEM	1413 W	187°		80 GHz
19	RL4	32,1	PEM	5129 W	274°		80 GHz
20	RL5	32	PEM	1413 W	303°		80 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/111/22 z dnia 18 lis 2022, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordynator OŚ
Podpis jest prawidłowy

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

PCA
Polskie Centrum Akredytacji
BADANIA
AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/111/22
Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: (dane uzyskane od zleceniodawcy)	**LOD1088** Łódź, Wyszyńskiego 85, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
Współrzędne geograficzne:	51°44'43.17"N, 19°23'07.89"E
Data wykonania pomiarów:	18.11.2022
Data wydania sprawozdania:	18.11.2022
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	Signed by / Podpisano przez:

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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 zainstalowana na dachu budynku
- **Numer obiektu:** LOD1088
- **Adres obiektu:** Łódź, Wyszyńskiego 85, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°44'43.17"N, 19°23'07.89"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					sektor 3					
I	**Nadajnik stacji bazowej:**																
1	Typ / Producent	DBS / SRAN Huawei															
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	900	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	50,79	49,03	50,79	50,79	46,02	
II	**Obciążenie:**																
1	Typ anteny	Huawei ADU4518R11		Kathrein 742271			Huawei ADU4518R11		Kathrein 742271			Huawei ADU4518R11		Kathrein 742271			
2	Producent anteny	Huawei		Kathrein			Huawei		Kathrein			Huawei		Kathrein			
3	Ilość anten	1		1			1		1			1		1			
4	Azymut	0					120					245					
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	2,00-12,00	0,00-12,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	31,90					31,90					31,90					
7	EIRP [W]	10039		14300			10039		14300			10039		14300			

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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	24	32,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	37	32,60
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	187	32,90
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S06/Huawei	0,6	274	32,10
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	303	32,00

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.

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data pomiarów: 18.11.2022

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:

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 stosowana w laboratorium Wyznaczona niepewność pomiaru dla zestawu pomiarowego z pkt.3.4 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. 121)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

3.8. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 zpóźn.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 LOD1088 usytuowana jest na dachu budynku zlokalizowanego pod adresem Łódź, Wyszyńskiego 85, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu budynku. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa (jednorodzinna), zabudowa usługowa oraz zabudowa 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 azymucie anten sektorowych do odległości 319 m od obiektu, w godzinach od 14:00 do 15:20, 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 (Minimalna/Maksymalna) [°C]	Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%]	Opady atmosferyczne
Dach	2,1/2,3	64,6/64,8	nie wystąpiły

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

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.

Wymagania zgodne z pkt.7 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 poz. 258 z 18.02.2020 r.) oraz pkt.5 Rozporządzenia Ministra Klimatu I środowiska z dnia 6.05.2022 r. (Dz.U.2022 poz. 1121) zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla pomiarów szerokopasmowych są uwzględnione tak, że pomiary wykonywane są podczas typowej pracy wszystkich urządzeń stacji wytwarzających pola elektromagnetyczne wskazany w nowelizacji rozporządzenia współczynnik pomiarowy dla pomiarów szerokopasmowych pp=1

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 pólelekromagnetycznych 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_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
1	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,745551748	19,385394610	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
2	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,745667133	19,385400090	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
3	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,745727489	19,385363072	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
4	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,745831662	19,385397687	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
5	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,745997932	19,385402722	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
6	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,746285610	19,385399237	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,028	nie przekracza
7	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,746487399	19,385396243	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,026	nie przekracza
8	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,746776854	19,385412839	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,028	nie przekracza
9	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,747133675	19,385397031	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,024	nie przekracza
10	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,747417281	19,385413578	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,025	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
11	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,747616192	19,385396426	1,24	0,27	1,51	0,004	0,05	0,025	nie przekracza
12	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,747940768	19,385403900	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
13	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,748151391	19,385382136	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
14	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0 st	51,748346108	19,385393099	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,746317030	19,384970644	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,746772465	19,384575452	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747148228	19,384345853	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,746950422	19,384865176	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747370234	19,384737292	1,20	0,26	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747841597	19,386214434	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747229565	19,386315178	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,746782521	19,386247788	1,11	0,24	1,35	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747076302	19,386917855	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,747211001	19,387957438	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
25	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 25 st	51,746008179	19,385790944	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
26	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 25 st	51,746300086	19,385982012	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
27	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 37 st	51,746243298	19,386305455	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
28	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 37 st	51,745809610	19,385800813	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,745648122	19,386173217	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,745830569	19,386749038	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
31	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,745114987	19,385886728	1,31	0,29	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
32	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,745038398	19,386094406	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
33	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744960395	19,386304336	1,58	0,34	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
34	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744883731	19,386534656	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
35	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744812889	19,386703885	3,00	0,65	3,65	0,010	0,13	0,131	nie przekracza
36	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744701330	19,387038870	1,42	0,31	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
37	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744541272	19,387166084	2,66	0,58	3,24	0,009	0,12	0,116	nie przekracza
38	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744561640	19,387396950	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
39	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744395701	19,387883384	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
40	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744260741	19,388230153	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
41	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744139840	19,388584605	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
42	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,744192558	19,388970800	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
43	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st*	51,743936110	19,389138777	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
44	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st	51,743855478	19,389383899	0,89	0,20	1,09	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
45	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 120 st*	51,74376082	19,38960999	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
46	4p., Klatka schodowa, otw. okno - pomocniczy pion pomiarowy	51,74486686	19,38760774	2,46	0,53	2,99	0,008	0,11	0,107	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74397449	19,38768451	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
48	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74422894	19,38646233	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
49	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74400491	19,38685766	1,19	0,26	1,45	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
50	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 187 st	51,74479706	19,38553547	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
51	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 187 st	51,74431353	19,38544114	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
52	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74450549	19,3848732	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
53	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74505081	19,3851111	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza
54	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,7453153	19,38519999	1,26	0,28	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
55	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,7452173	19,38480594	1,35	0,29	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
56	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74516822	19,38463225	3,10	0,67	3,77	0,010	0,13	0,135	nie przekracza
57	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74505774	19,38425809	1,40	0,31	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
58	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74493093	19,38381715	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
59	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74481229	19,38340961	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
60	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74470185	19,38302213	2,36	0,51	2,87	0,008	0,10	0,103	nie przekracza
61	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74455237	19,38255595	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
62	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st	51,74437946	19,38196482	1,04	0,23	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
63	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 245 st*	51,74418335	19,38124326	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
64	4p., Klatka schodowa, otw. Okno - pomocniczy pion pomiarowy	51,7448345	19,38412491	2,56	0,55	3,11	0,008	0,11	0,111	nie przekracza
65	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74419508	19,38349949	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
66	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74415708	19,38441977	1,22	0,27	1,49	0,004	0,05	0,053	nie przekracza

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E_p [V/m]	U [V/m]	E_p + U [V/m]	H [A/m]	WM_E	WM_H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E							
67	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74378314	19,38464204	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
68	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74344429	19,38407985	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
69	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 274 st	51,7454393	19,38455803	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
70	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 274 st	51,7454578	19,38398478	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
71	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 303 st	51,74568257	19,38470145	1,17	0,26	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
72	Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 303 st	51,74588461	19,38421482	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
73	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74604362	19,38460243	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
74	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74640209	19,38388147	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
75	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,74588351	19,38277477	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
76	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy*	51,74628153	19,38219797	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
77	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74349445	19,38199654	0,85	0,19	1,04	0,003	0,04	0,037	nie przekracza
78	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	51,74305647	19,38203097	0,83	0,18	1,01	0,003	0,04	0,036	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 x Uc

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*

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1088 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 12 stron.
- załączniki:nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu (Skala 1:3000)
- załączniki:nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu (Skala 1:1500)

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium EKO-CONNECT Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej,jak tylko w całości.

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

KONIEC SPRAWOZDANIA

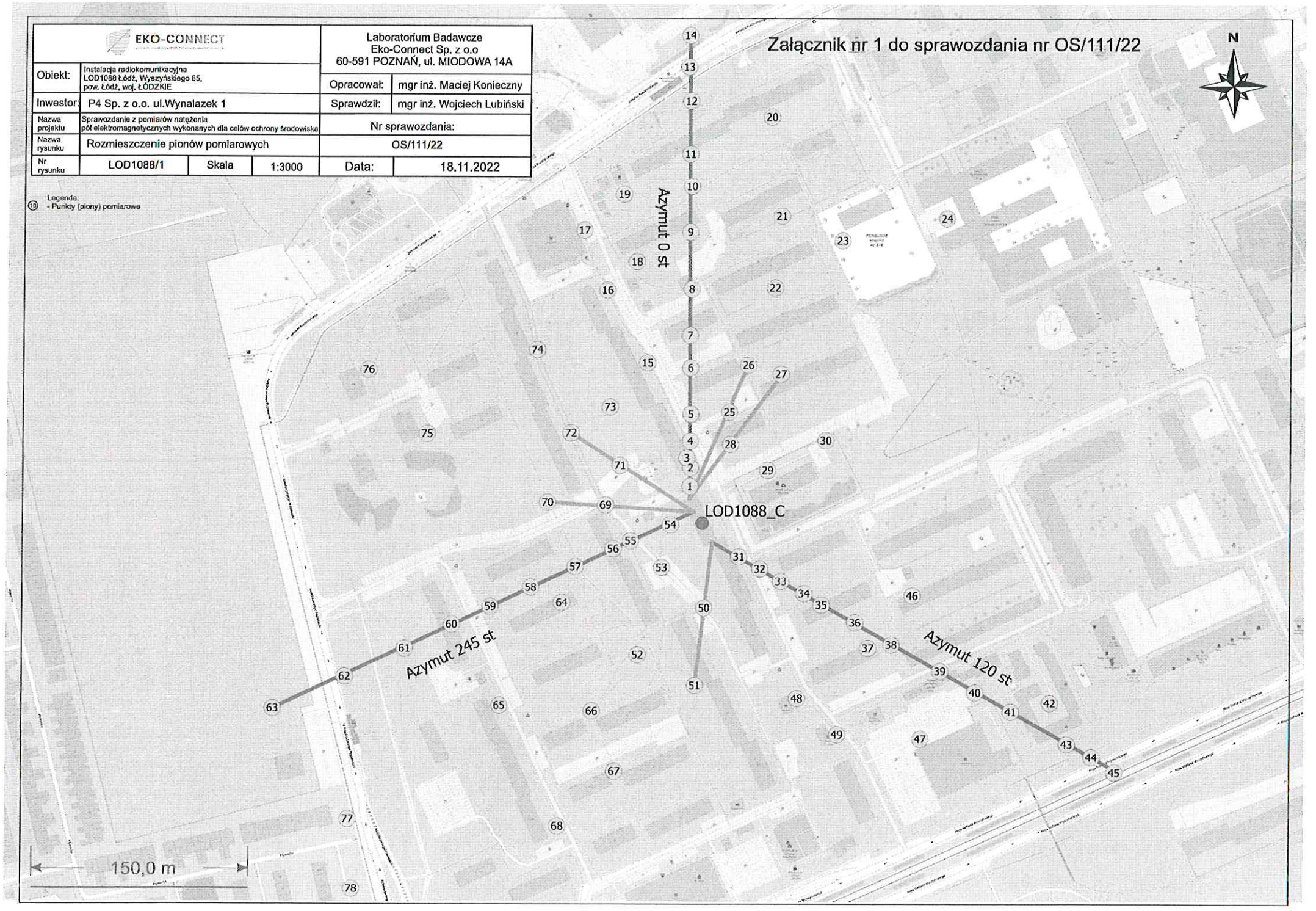
Poznań, dn.18.11.2022

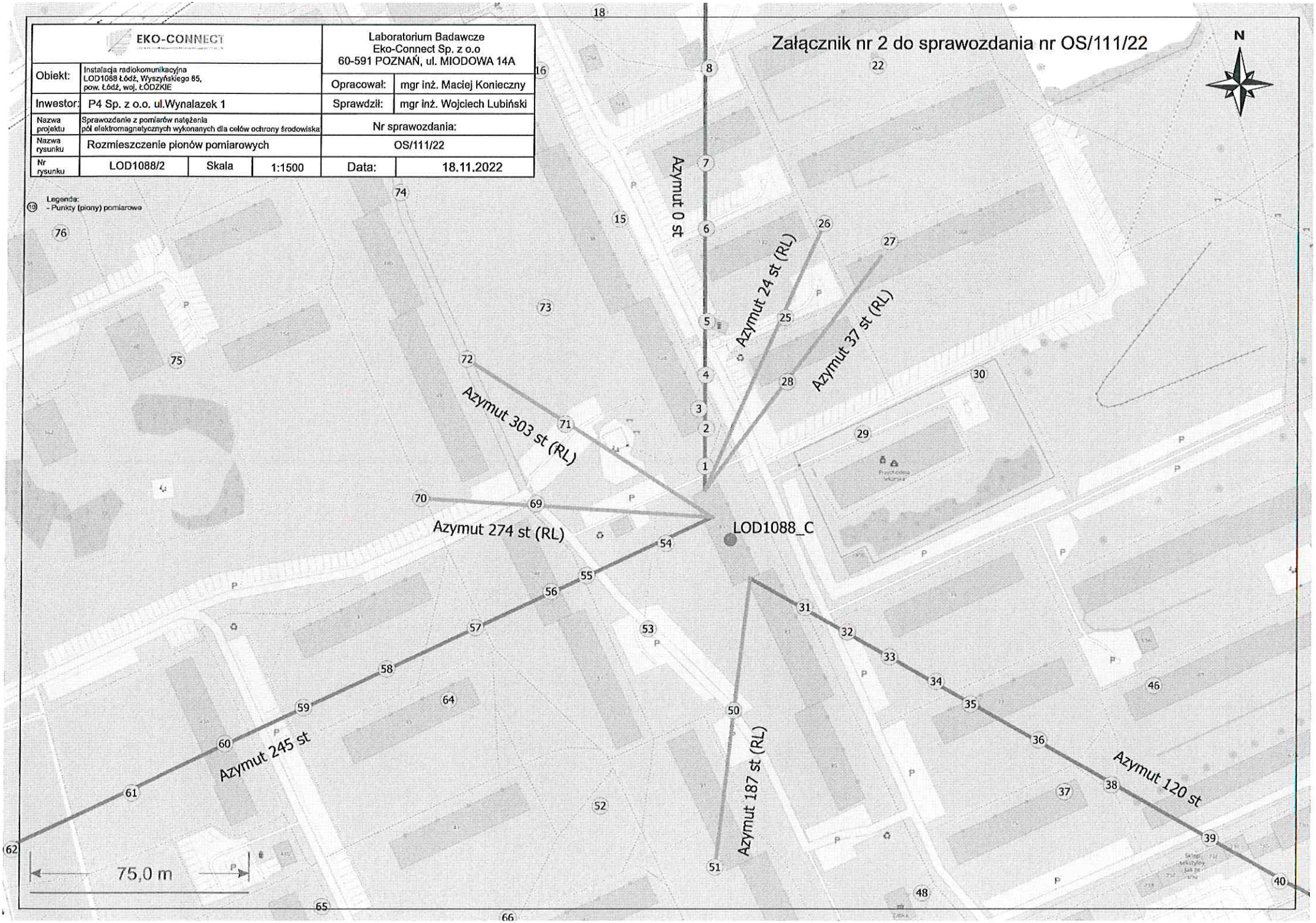
NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI WRAZ Z RYSUNKAMI. WYNIKI BADAŃ ODNOSZĄ SIĘ WYŁĄCZNIEDO INSTALACJI DLA KONFIGURACJI I WARUNKÓW PRACY W TRAKCIE WYKONYWANIA BADAŃ

Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/111/22

EKO-CONNECT				Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna LOD1088 Łódź, Wyszyńskiego 85, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE			Opracował:	mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor:	P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1			Sprawdził:	mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu	Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska			Nr sprawozdania:	
Nazwa rysunku	Rozmieszczenie pionów pomiarowych			OS/111/22	
Nr rysunku	LOD1088/1	Skala	1:3000	Data:	18.11.2022

Legenda:
⑲ - Punkty (piony) pomiarowe




EKO-CONNECT
Laboratorium Badawcze
Eko-Connect Sp. z o.o
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna LOD1088 Łódź, Wyszyńskiego 85, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
Opracował: mgr inż. Maciej Konieczny
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul.Wynalazek 1
Sprawdził: mgr inż. Wojciech Lubiński
Nazwa projektu: Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska
Nr sprawozdania: OS/111/22
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych
Nr rysunku: LOD1088/2
Skala: 1:1500
Data: 18.11.2022
Załącznik nr 2 do sprawozdania nr OS/111/22
N
Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
LOD1088_C
Azymut 0 st
Azymut 24 st (RL)
Azymut 37 st (RL)
Azymut 120 st
Azymut 187 st (RL)
Azymut 245 st
Azymut 274 st (RL)
Azymut 303 st (RL)
75,0 m