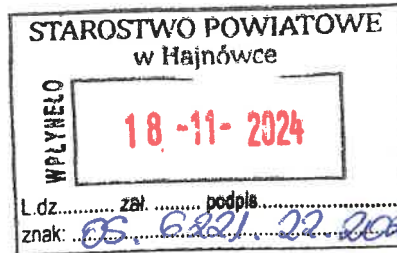


OS  
18.11.2024



Miejsce i data sporządzenia dokumentu

A. Naręciński  
18.11.2024

2024-11-18

Dane nadawcy

Email: korespondencja3gns@play.pl  
P4 Sp z o.o.  
02-677 Warszawa (miasto) 1

Województwo: MAZOWIECKIE  
Powiat: Warszawa  
Gmina: Warszawa (gmina miejska)

Dane adresata

STAROSTWO POWIATOWE W HAJNÓWCE (17-200  
HAJNÓWKA, WOJ. PODLASKIE)



ZMIANA NIEISTOTNA DO ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCEJ POLE ELEKTROMAGNETYCZNE

HAJ3302B Zmiana nieistotna do zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne

Dzień dobry,  
w załączeniu przesyłam aktualizację zgłoszenia instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne dla stacji bazowej HAJ3302B.

Działając w imieniu własnym, w związku z zamieszczeniem w załączonym pełnomocnictwie danych osobowych takich jak: imię, nazwisko, numer PESEL, wnoszę o nieujawnienie w ramach publicznego dostępu moich danych osobowych związanych ze zgłoszeniem instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne pod rygorem wystąpienia do właściwych organów z roszczeniami prawnymi na podstawie przepisów o ochronie danych osobowych.

Pozdrawiam,

Załączniki:

- |    |  |
|----|--|
| 1. | <a href="#">HAJ3302B_informacja o zmianie danych.pdf</a> |
| 2. | <a href="#">HAJ3302B_OS_07.11.2024-sig.pdf</a>           |
| 3. | <a href="#">HAJ3302B_opłata 17.pdf</a>                   |
| 4. | <a href="#">34.02.2023_elektroniczne.pdf</a>             |

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu. Data złożenia podpisu:  
2024-11-18T11:43:25.274+01:00

Podpis elektroniczny





Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 18 lis 2024

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Hajnówce**

**Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska i  
Zasobów Naturalnych**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla HAJ3302B z dnia 24 wrz 2021

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla HAJ3302B.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

17-200 Hajnówka, dz. nr 1/198, gm. Hajnówka, pow. hajnowski

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	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
------	--------------	------------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	---------------

				promieniowana izotropowo			
1	11_LV	43,6	PEM	1878 W	10°	0-6°	800 MHz
2	11_LV	43,6	PEM	4055 W	10°	2-6°	1800 MHz
3	11_LV	43,6	PEM	4406 W	10°	2-6°	2100 MHz
4	12_NV	43,6	PEM	1878 W	10°	0-6°	800 MHz
5	12_NV	43,6	PEM	4055 W	10°	2-6°	1800 MHz
6	12_NV	43,6	PEM	4406 W	10°	2-6°	2100 MHz
7	13_GT	43,6	PEM	1534 W	10°	0-10°	900 MHz
8	21_DLV	43,6	PEM	1878 W	145°	0-7°	800 MHz
9	21_DLV	43,6	PEM	4055 W	145°	2-7°	1800 MHz
10	21_DLV	43,6	PEM	4406 W	145°	2-7°	2100 MHz
11	22_NV	43,6	PEM	1878 W	145°	0-7°	800 MHz
12	22_NV	43,6	PEM	4055 W	145°	2-7°	1800 MHz
13	22_NV	43,6	PEM	4406 W	145°	2-7°	2100 MHz
14	23_T	43,6	PEM	1534 W	145°	0-10°	900 MHz
15	31_LV	43,6	PEM	1878 W	245°	0-7°	800 MHz
16	31_LV	43,6	PEM	4055 W	245°	2-7°	1800 MHz
17	31_LV	43,6	PEM	4406 W	245°	2-7°	2100 MHz
18	32_NV	43,6	PEM	1878 W	245°	0-7°	800 MHz
19	32_NV	43,6	PEM	4055 W	245°	2-7°	1800 MHz
20	32_NV	43,6	PEM	4406 W	245°	2-7°	2100 MHz
21	33_GT	43,6	PEM	1534 W	245°	0-10°	900 MHz
22	RL1	44,4	PEM	1514 W	143°		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_LV	43,6	PEM	1878 W	10°	0-6°	800 MHz
2	11_LV	43,6	PEM	4055 W	10°	2-6°	1800 MHz
3	11_LV	43,6	PEM	4406 W	10°	2-6°	2100 MHz
4	12_NV	43,6	PEM	1878 W	10°	0-6°	800 MHz
5	12_NV	43,6	PEM	4055 W	10°	2-6°	1800 MHz
6	12_NV	43,6	PEM	4406 W	10°	2-6°	2100 MHz
7	13_GT	43,6	PEM	1534 W	10°	0-10°	900 MHz
8	21_DLV	43,6	PEM	1878 W	145°	0-7°	800 MHz
9	21_DLV	43,6	PEM	4055 W	145°	2-7°	1800 MHz
10	21_DLV	43,6	PEM	4406 W	145°	2-7°	2100 MHz
11	22_NV	43,6	PEM	1878 W	145°	0-7°	800 MHz
12	22_NV	43,6	PEM	4055 W	145°	2-7°	1800 MHz
13	22_NV	43,6	PEM	4406 W	145°	2-7°	2100 MHz
14	23_T	43,6	PEM	1534 W	145°	0-10°	900 MHz
15	31_LV	43,6	PEM	1878 W	245°	0-7°	800 MHz
16	31_LV	43,6	PEM	4055 W	245°	2-7°	1800 MHz
17	31_LV	43,6	PEM	4406 W	245°	2-7°	2100 MHz
18	32_NV	43,6	PEM	1878 W	245°	0-7°	800 MHz
19	32_NV	43,6	PEM	4055 W	245°	2-7°	1800 MHz
20	32_NV	43,6	PEM	4406 W	245°	2-7°	2100 MHz



21	33_GT	43,6	PEM	1534 W	245°	0-10°	900 MHz
22	RL1	44,4	PEM	6166 W	243°		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/0985/24 z dnia 7 lis 2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*

Koordinatorka OS

kom.

Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez

Data: 2024.11.18 11:28:30 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](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)



AB 1810

# SPRAWOZDANIE NR OS/0985/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	<b>HAJ3302B</b>	
	Hajnówka, dz. nr 1/198, pow. hajnowski, woj. PODLASKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°45'06.36"N 23°34'42.94"E	
Data wykonania pomiarów:	07.11.2024	
Data wydania sprawozdania:	08.11.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	 Signed by / Podpisano przez:  Date / Data: 2024- 11-08 12:16
Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	Kierownik ds. jakości	
		Kierownik ds. jakości

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU <sup>1</sup>

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na kominie
- Numer obiektu: HAJ3302B
- Adres obiektu: Hajnówka, dz. nr 1/198, pow. hajnowski, woj. PODLASKIE
- Współrzędne geograficzne: 52°45'06.36"N 23°34'42.94"E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM <sup>1</sup>

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	RBS / SRAN Ericsson																							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	2100	1800	800	2100	1800	800	900	2100	1800	800	2100	1800	800	900	2100	1800	800	2100	1800	800			
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	44,77	49,03	49,03	46,02	49,03	49,03	46,02	44,77	49,03	49,03	46,02	49,03	49,03	46,02	44,77	49,03	49,03	46,02	49,03	49,03	46,02			
II	Obciążenie:																								
1	Typ anteny	Huawei A704517R0		Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4518R8			Huawei A704517R0		Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4518R8			Huawei A704517R0		Huawei ADU4518R8			Huawei ADU4518R8		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei			Huawei		Huawei			Huawei			Huawei		Huawei			Huawei		
3	Nazwa anteny	13_GT		11_LV	11_LV	11_LV	12_NV	12_NV	12_NV	23_T		21_DL	21_DL	21_DL	22_NV	22_NV	22_NV	33_GT		31_LV	31_LV	31_LV	32_NV	32_NV	32_NV
4	Ilość anten	1		1			1			1		1			1			1		1			1		
5	Azymut	10																							
6	Zakres kątów	0,00-10,00		2,00-6,00	2,00-6,00	0,00-6,00	2,00-6,00	2,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00		2,00-7,00	2,00-7,00	0,00-7,00	2,00-7,00	2,00-7,00	0,00-7,00	0,00-10,00		2,00-7,00	2,00-7,00	0,00-7,00	2,00-7,00	2,00-7,00	0,00-7,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	43,60						43,60						43,60											
8	BRP [W]	1534		10339			10339			1534		10339			10339			1534		10339			10339		

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	23	28	A23D06/Huawei	0,6	243	44,40

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

<sup>1</sup> Dane pozyskane od Klienta



### 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
07.11.2024	08:20	09:50	Brak	0,5	3,1	66,6	68,5

#### 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-2225	LWiMP/W/158/24 z dnia 16.05.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2188	LWiMP/W/056/23 z dnia 17.02.2023 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0214		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 450823	587/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS056463	-	Pomiar współrzędnych geograficznych

### 3.3. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  dla zestawu pomiarowego z pkt.3.2 w dniu pomiaru wynosi 33,09%.

### 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 podane 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 HAJ3302B usytuowana jest na kominie zlokalizowanym pod adresem Hajnówka, dz. nr 1/198, pow. hajnowski, woj. PODLASKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża komina. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, przemysłowa 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	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
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 10st	NIE	23,578712453	52,751802844	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	23,578792037	52,752183982	NIE	1,37	0,46	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	23,578978887	52,752718235	NIE	1,35	0,45	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	23,579138092	52,753351122	NIE	1,40	0,47	1,87	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
5	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,577904494	52,752850397	NIE	1,51	0,50	2,01	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	23,578323471	52,751646373	NIE	1,40	0,47	1,87	0,005	0,07	0,067	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	23,577761006	52,751476173	NIE	1,33	0,45	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 243st	NIE	23,577470508	52,751364137	NIE	1,35	0,45	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrz- czenia	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								
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	23,576201260	52,750995473	NIE	1,33	0,45	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 245st	NIE	23,574151847	52,750458003	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,577334741	52,749713667	NIE	1,33	0,45	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,578905700	52,751531206	NIE	1,31	0,44	1,75	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,579405419	52,751062024	NIE	1,33	0,45	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,579937478	52,750579115	NIE	1,42	0,47	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,580646786	52,750032687	NIE	1,51	0,50	2,01	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,579546915	52,750211748	NIE	1,28	0,43	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
17	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,581313517	52,750549418	NIE	1,35	0,45	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,581073889	52,749734575	NIE	1,28	0,43	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 145st	NIE	23,581600914	52,749198836	NIE	1,20	0,40	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,580161450	52,749686788	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,582185896	52,750037732	NIE	1,20	0,40	1,60	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,582358292	52,750571522	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	23,579605910	52,754759541	NIE	1,09	0,37	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,581386262	52,753877912	NIE	0,96	0,32	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,578872301	52,751416774	NIE	1,16	0,39	1,55	0,004	0,06	0,056	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								
26	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,577988460	52,751938941	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
27	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,579581224	52,752013520	NIE	1,19	0,40	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
28	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,579923078	52,751152391	NIE	1,28	0,43	1,71	0,005	0,06	0,061	nie przekracza
29	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,580820354	52,751107189	NIE	1,23	0,41	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
30	W budynku, przy wejściu na halę, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,580076039	52,752440435	NIE	1,34	0,45	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
31	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Jana Filipczuka 19 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,578274706	52,750555286	NIE	1,35	0,45	1,80	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
32	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Jana Filipczuka 23 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,579246165	52,750576718	NIE	1,36	0,46	1,82	0,005	0,07	0,065	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 HAJ3302B 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 9 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca: - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

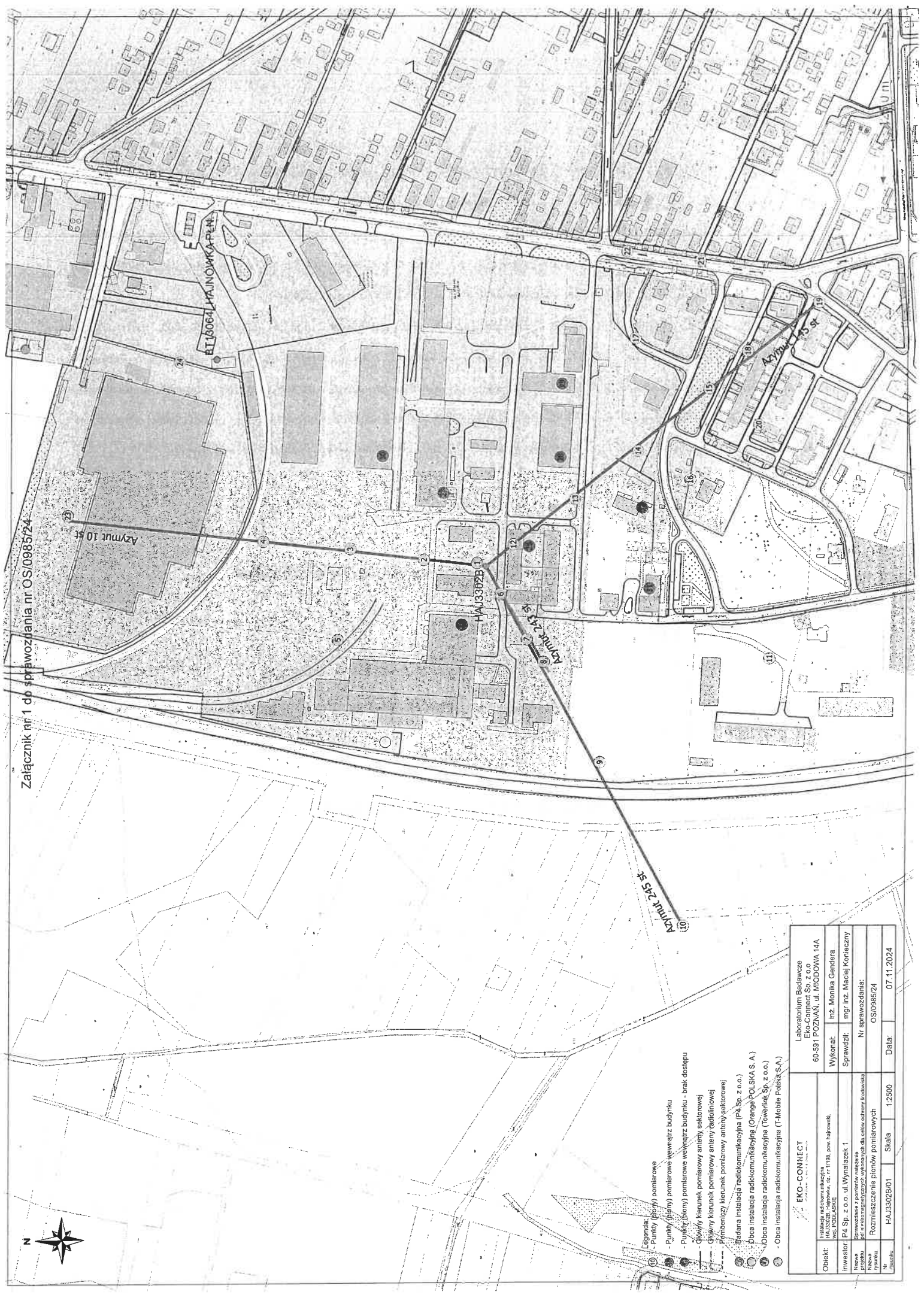
Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect Sp. z o.o. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

## KONIEC SPRAWOZDANIA





Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0985/24



- Legenda:
- Punkty pomiarowe
  - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku
  - Punkty pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
  - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
  - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - Obszar instalacji radiokomunikacyjnej (Polska 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 Badań Eko-Connect Sp. z o.o.	
Obiekt:	Instalacja radiokomunikacyjna	60-591 POZNAN, ul. MODOWA 14A	
Wykonawca:	Wsp. POLSKIE	Wykonawca:	inż. Monika Gendera
Investor:	P4 Sp. z o.o. ul. Wyzalec 1	Sprawdził:	mgr inż. Maciej Koniczny
Nazwa:	Sprzedaż z portalem i aplikacją	Nr sprawozdania:	OS/0985/24
Nazwa:	Porównanie wyników pomiarów dla celów oceny jakości		
Nr:	Roznieszczenie planów pomiarowych		
Skala:	1:2500	Data:	07.11.2024