

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 01.03.2024

Adres do korespondencji:

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

**Urząd Miejski w Białymstoku**  
**Departament Ochrony Środowiska**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BIA1001C z dnia 31.03.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BIA1001C.

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

15-874 Białystok, Poleska 89, Białystok, gm. Białystok, pow. Białystok

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_HLN	27,8	PEM	6501 W	27°	0-10°	1800 MHz
2	11_HLN	27,8	PEM	6950 W	27°	0-10°	2100 MHz
3	11_HLN	27,8	PEM	6125 W	27°	0-10°	2600 MHz
4	11_HLN	27,8	PEM	6501 W	87°	0-10°	1800 MHz
5	11_HLN	27,8	PEM	6950 W	87°	0-10°	2100 MHz
6	11_HLN	27,8	PEM	6125 W	87°	0-10°	2600 MHz
7	12_GTV	27,5	PEM	2153 W	27°	0-10°	800 MHz
8	12_GTV	27,5	PEM	2307 W	27°	0-10°	900 MHz
9	12_GTV	27,5	PEM	2153 W	87°	0-10°	800 MHz
10	12_GTV	27,5	PEM	2307 W	87°	0-10°	900 MHz
11	21_HLN	27,8	PEM	6501 W	150°	0-10°	1800 MHz
12	21_HLN	27,8	PEM	6950 W	150°	0-10°	2100 MHz
13	21_HLN	27,8	PEM	6125 W	150°	0-10°	2600 MHz
14	21_HLN	27,8	PEM	6501 W	210°	0-10°	1800 MHz
15	21_HLN	27,8	PEM	6950 W	210°	0-10°	2100 MHz
16	21_HLN	27,8	PEM	6125 W	210°	0-10°	2600 MHz
17	22_GTV	27,5	PEM	2153 W	150°	0-10°	800 MHz
18	22_GTV	27,5	PEM	2307 W	150°	0-10°	900 MHz
19	22_GTV	27,5	PEM	2153 W	210°	0-10°	800 MHz
20	22_GTV	27,5	PEM	2307 W	210°	0-10°	900 MHz
21	31_HLN	26,4	PEM	6501 W	267°	0-10°	1800 MHz
22	31_HLN	26,4	PEM	6950 W	267°	0-10°	2100 MHz
23	31_HLN	26,4	PEM	6125 W	267°	0-10°	2600 MHz
24	31_HLN	26,4	PEM	6501 W	327°	0-10°	1800 MHz
25	31_HLN	26,4	PEM	6950 W	327°	0-10°	2100 MHz
26	31_HLN	26,4	PEM	6125 W	327°	0-10°	2600 MHz
27	32_GTV	26,1	PEM	2153 W	267°	0-10°	800 MHz
28	32_GTV	26,1	PEM	2307 W	267°	0-10°	900 MHz
29	32_GTV	26,1	PEM	2153 W	327°	0-10°	800 MHz
30	32_GTV	26,1	PEM	2307 W	327°	0-10°	900 MHz
31	RL1	24,1	PEM	1413 W	221°		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_HLN	27,8	PEM	6501 W	27°	0-10°	1800 MHz
2	11_HLN	27,8	PEM	6950 W	27°	0-10°	2100 MHz
3	11_HLN	27,8	PEM	6125 W	27°	0-10°	2600 MHz
4	11_HLN	27,8	PEM	6501 W	87°	0-10°	1800 MHz
5	11_HLN	27,8	PEM	6950 W	87°	0-10°	2100 MHz
6	11_HLN	27,8	PEM	6125 W	87°	0-10°	2600 MHz
7	12_GTV	27,5	PEM	3230 W	27°	0-10°	800 MHz
8	12_GTV	27,5	PEM	2307 W	27°	0-10°	900 MHz
9	12_GTV	27,5	PEM	3230 W	87°	0-10°	800 MHz
10	12_GTV	27,5	PEM	2307 W	87°	0-10°	900 MHz
11	21_HLN	27,8	PEM	6501 W	150°	0-10°	1800 MHz
12	21_HLN	27,8	PEM	6950 W	150°	0-10°	2100 MHz
13	21_HLN	27,8	PEM	6125 W	150°	0-10°	2600 MHz

14	21_HLN	27,8	PEM	6501 W	210°	0-10°	1800 MHz
15	21_HLN	27,8	PEM	6950 W	210°	0-10°	2100 MHz
16	21_HLN	27,8	PEM	6125 W	210°	0-10°	2600 MHz
17	22_GTV	27,5	PEM	3230 W	150°	0-10°	800 MHz
18	22_GTV	27,5	PEM	2307 W	150°	0-10°	900 MHz
19	22_GTV	27,5	PEM	3230 W	210°	0-10°	800 MHz
20	22_GTV	27,5	PEM	2307 W	210°	0-10°	900 MHz
21	31_HLN	26,4	PEM	6501 W	267°	0-10°	1800 MHz
22	31_HLN	26,4	PEM	6950 W	267°	0-10°	2100 MHz
23	31_HLN	26,4	PEM	6125 W	267°	0-10°	2600 MHz
24	31_HLN	26,4	PEM	6501 W	327°	0-10°	1800 MHz
25	31_HLN	26,4	PEM	6950 W	327°	0-10°	2100 MHz
26	31_HLN	26,4	PEM	6125 W	327°	0-10°	2600 MHz
27	32_GTV	26,1	PEM	3230 W	267°	0-10°	800 MHz
28	32_GTV	26,1	PEM	2307 W	267°	0-10°	900 MHz
29	32_GTV	26,1	PEM	3230 W	327°	0-10°	800 MHz
30	32_GTV	26,1	PEM	2307 W	327°	0-10°	900 MHz
31	RL1	24,1	PEM	1413 W	221°		80 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/0201/24 z dnia 27.02.2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*





**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)



# SPRAWOZDANIE NR OS/0201/24

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	<b>BIA1001C</b> Białystok, Poleska 89, Białystok, pow. Białystok, woj. PODLASKIE	
Współrzędne geograficzne:	53°08'15.65"N, 23°08'38.27"E	
Data wykonania pomiarów:	27.02.2024	
Data wydania sprawozdania:	28.02.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiektu:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i UMWP
- **Numer obiektu:** BIA1001C
- **Adres obiektu:** Białystok, Poleska 89, Białystok, pow. Białystok, woj. PODLASKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 53°08'15.65"N, 23°08'38.27"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				
I	<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	47,78	49,03	50	50,12	46,02	47,78	49,03	50	50,12
II	<b>Obciążenie:</b>										
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0			Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0		
2	Producent anteny	Huawei		Huawei			Huawei		Huawei		
3	Nazwa anteny	12_GTV	12_GTV	11_HLN	11_HLN	11_HLN	12_GTV	12_GTV	11_HLN	11_HLN	11_HLN
4	Ilość anten	1		1			1		1		
5	Azymut	27					87				
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	27,50		27,80			27,50		27,80		
8	EIRP [W]	5537		19576			5537		19576		

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3					sektor 4				
I	<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	47,78	49,03	50	50,12	46,02	47,78	49,03	50	50,12
II	<b>Obciążenie:</b>										
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R0			Huawei AMB4520R0			Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	22_GTV	22_GTV	21_HLN	21_HLN	21_HLN	22_GTV	22_GTV	21_HLN	21_HLN	21_HLN
4	Ilość anten	1			1			1		1	
5	Azymut	150					210				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	27,50			27,80			27,50		27,80	
8	EIRP [W]	5537			19576			5537		19576	

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 5					sektor 6				
I	<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	900	800	2600	2100	1800	900	800	2600	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	46,02	47,78	49,03	50	50,12	46,02	47,78	49,03	50	50,12
II	<b>Obciążenie:</b>										
1	Typ anteny	Huawei AMB4519R0			Huawei AMB4520R0			Huawei AMB4519R0		Huawei AMB4520R0	
2	Producent anteny	Huawei			Huawei			Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	32_GTV	32_GTV	31_HLN	31_HLN	31_HLN	32_GTV	32_GTV	31_HLN	31_HLN	31_HLN
4	Ilość anten	1			1			1		1	
5	Azymut	267					327				
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00					0,00-10,00				
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	26,10			26,40			26,1		26,4	
8	EIRP [W]	5537			19576			5537		19576	

**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	221	24,10

**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.

### 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
27.02.2024	13:45	15:15	Brak	16,3	16,4	65,8	66,0

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		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
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 GLO2	1792A-A1156/5PS056463		Pomiar współrzędnych geograficznych



### 3.5. 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.3.4 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 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).

### 3.7. 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. 2024 r. poz. 54).
- 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).

### 3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa BIA1001C usytuowana jest na dachu budynku Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i UMWP zlokalizowanego pod adresem Białystok, Poleska 89, Białystok, pow. Białystok, woj. PODLASKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej na dachu. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, zabudowa handlowo-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 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.

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. 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 3. 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 4. Wyniki pomiarów**

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 327st	NIE	23,143801329	53,137850603	NIE	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 327st	NIE	23,143512699	53,138130002	NIE	1,85	0,40	2,25	0,006	0,08	0,081	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 327st	NIE	23,143240828	53,138372089	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 327st	NIE	23,142920578	53,138640346	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 327st	NIE	23,142519009	53,139015498	NIE	1,43	0,31	1,74	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
6	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,141764732	53,138582680	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
7	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,141122099	53,137723596	NIE	1,23	0,27	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 267st	NIE	23,141363389	53,137586642	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 267st	NIE	23,142119428	53,137615394	NIE	1,55	0,34	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 267st	NIE	23,142763282	53,137641929	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 267st	NIE	23,143326563	53,137677390	NIE	1,97	0,43	2,40	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 267st	NIE	23,143714435	53,137688356	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 221st	NIE	23,143414201	53,137319298	NIE	1,95	0,42	2,37	0,006	0,08	0,085	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 221st	NIE	23,142977233	53,137010097	NIE	2,00	0,43	2,43	0,006	0,09	0,087	nie przekracza
15	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,142366023	53,137110974	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	23,143822652	53,137543793	NIE	1,98	0,43	2,41	0,006	0,09	0,086	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	23,143493747	53,137194099	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	23,143165435	53,136850504	NIE	1,71	0,37	2,08	0,006	0,07	0,075	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	23,142892557	53,136553948	NIE	1,27	0,28	1,55	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	23,142654821	53,136305136	NIE	1,36	0,30	1,66	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,142588493	53,136778791	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,143491112	53,136533086	NIE	1,84	0,40	2,24	0,006	0,08	0,080	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,143697095	53,136874823	NIE	10,20	2,19	12,39	0,033	0,44	0,444	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,144008944	53,137047592	NIE	2,03	0,44	2,47	0,007	0,09	0,089	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	23,144136565	53,137526729	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	23,144516052	53,137133976	NIE	2,32	0,50	2,82	0,007	0,10	0,101	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	23,144834074	53,136737244	NIE	2,21	0,48	2,69	0,007	0,10	0,096	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	23,145273241	53,136330165	NIE	2,09	0,45	2,54	0,007	0,09	0,091	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,144512079	53,136564830	NIE	1,74	0,38	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,145473510	53,136929194	NIE	1,93	0,42	2,35	0,006	0,08	0,084	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,146184555	53,137124765	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 87st	NIE	23,146613332	53,137770915	NIE	1,62	0,35	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
33	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,145969029	53,137634232	NIE	1,45	0,32	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 87st	NIE	23,145162118	53,137711342	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 87st	NIE	23,144695436	53,137727613	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
36	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,144659857	53,137992071	NIE	1,28	0,28	1,56	0,004	0,06	0,056	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 27st	NIE	23,144119950	53,137882346	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	E <sub>p</sub> [V/m]	U [V/m]	E <sub>p</sub> + U [V/m]	H [A/m]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 27st	NIE	23,144499446	53,138334337	NIE	1,77	0,38	2,15	0,006	0,08	0,077	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 27st	NIE	23,144795579	53,138660687	NIE	1,63	0,35	1,98	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 27st	NIE	23,145111275	53,139084294	NIE	1,51	0,33	1,84	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	23,145334454	53,138231767	NIE	1,47	0,32	1,79	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
42	Ul. Poleska 89, 3p., - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,144383545	53,137607441	NIE	3,32	0,72	4,04	0,011	0,14	0,145	nie przekracza
43	Ul. Botaniczna 9a, 5p., klatka - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	23,143657977	53,137122472	NIE	4,63	1,00	5,63	0,015	0,20	0,202	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.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - 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.*

## 5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej BIA1001C 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.).

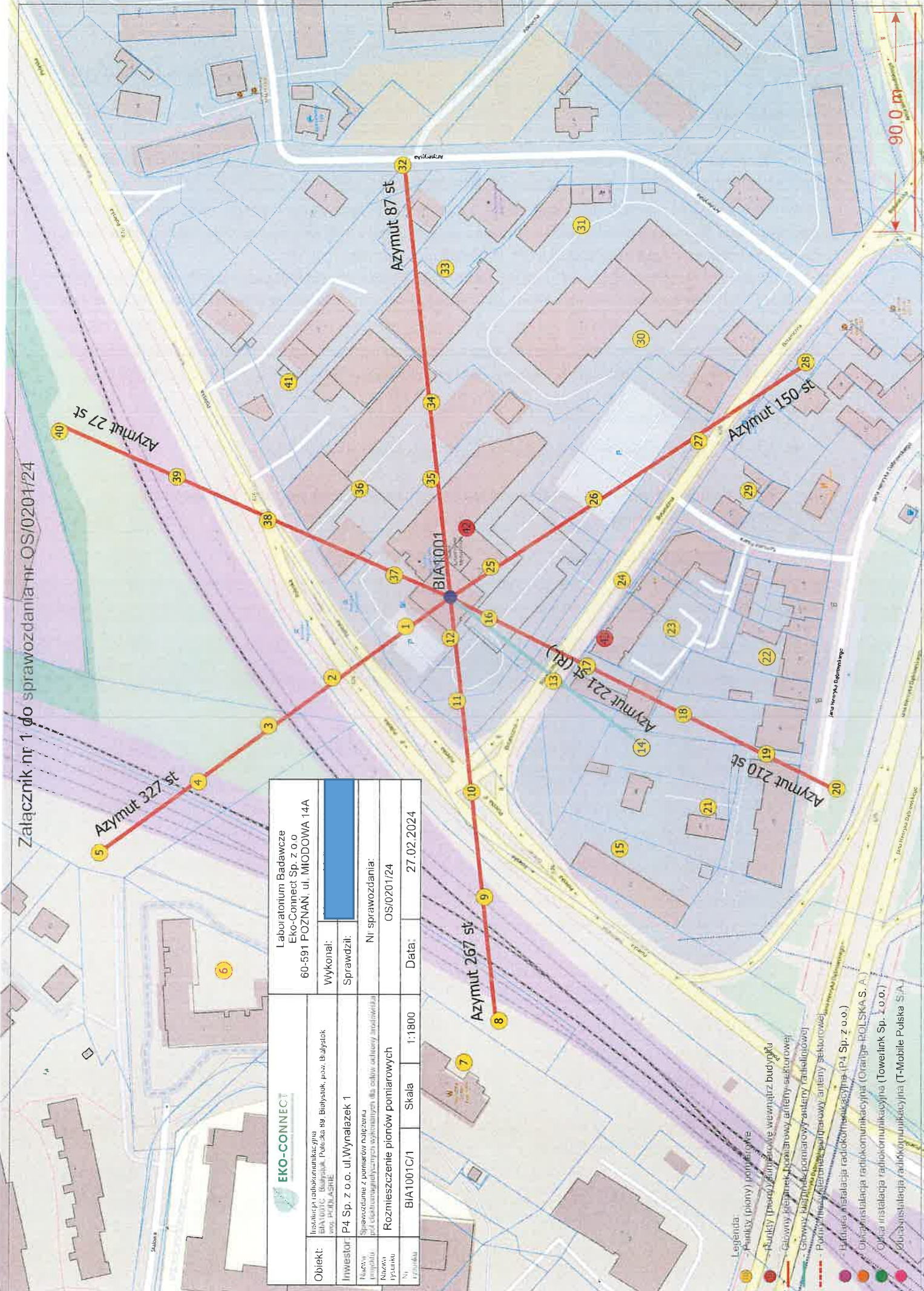
- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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

		Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MODOWA 14A	
Obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna BIA1001C/1, ul. Wyzwolenia 14A, Poznań, pow. Bydgoszcz woj. WIELKOPOLSKIE	Wykonali: [Redacted]	Sprawdził: NI	NI, sprawozdania: OS/0201/24
Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 1 Spółdzielnia z pomiarów napiezu pod nadzorem gdańskich systemów dla celów celownictwa antenowego	Nazwa projektu: Rozmieszczenie pionów pomiarowych	Skala: 1:1800	Data: 27.02.2024
Nazwa rysunku: NI	Nr rysunku: BIA1001C/1		



- Legenda:
- Punkty (piony) pomiarowe
  - Linie przesyłowe anteny wewnątrz budynku
  - Główny przebieg przesyłowej arterii sektorowej
  - Ścieżki kablowe pomiarowy anteny radiologicznej
  - Pomiarowe anteny sektorowe anteny sektorowej
  - Instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
  - Instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S.A.)
  - Instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
  - Instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)