

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 04.04.2025

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe w Biłgoraju**  
**Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska**  
**i Leśnictwa**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu BIL3308A z dnia 21.02.2025

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji BIL3308A.

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

23-400 Biłgoraj, dz. nr 2, obr. 0001, gm. Biłgoraj, pow. biłgorajski

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_HV	30	PEM	1583 W	30°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	30	PEM	10122 W	30°	0-10°	2600 MHz
3	12_DHKLN	30	PEM	8222 W	30°	0-10°	1800 MHz
4	12_DHKLN	30	PEM	8730 W	30°	0-10°	2100 MHz
5	21_HV	30	PEM	119 W	175°	0-10°	800 MHz
6	21_HV	30	PEM	506 W	175°	0-10°	2600 MHz
7	22_DHKLN	30	PEM	308 W	175°	0-10°	1800 MHz
8	22_DHKLN	30	PEM	436 W	175°	0-10°	2100 MHz
9	31_V	32,7	PEM	434 W	285°	0-10°	800 MHz
10	32_DL	32,7	PEM	670 W	285°	0-6°	1800 MHz
11	32_DL	32,7	PEM	745 W	285°	0-6°	2100 MHz
12	33_HN	32,7	PEM	670 W	285°	0-6°	1800 MHz
13	33_HN	32,7	PEM	745 W	285°	0-6°	2100 MHz
14	35_H	32,7	PEM	1726 W	285°	0-6°	2600 MHz
15	RL1	32,3	PEM	1778 W	161°		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	30	PEM	3167 W	30°	0-10°	800 MHz
2	11_HV	30	PEM	10122 W	30°	0-10°	2600 MHz
3	12_DHKLN	30	PEM	9250 W	30°	0-10°	1800 MHz
4	12_DHKLN	30	PEM	10912 W	30°	0-10°	2100 MHz
5	21_HV	30	PEM	3167 W	175°	0-10°	800 MHz
6	21_HV	30	PEM	10122 W	175°	0-10°	2600 MHz
7	22_DHKLN	30	PEM	9250 W	175°	0-10°	1800 MHz
8	22_DHKLN	30	PEM	10912 W	175°	0-10°	2100 MHz
9	31_V	32,7	PEM	6944 W	285°	0-10°	800 MHz
10	32_DL	32,7	PEM	8612 W	285°	0-6°	1800 MHz
11	32_DL	32,7	PEM	10639 W	285°	0-6°	2100 MHz
12	33_HN	32,7	PEM	8612 W	285°	0-6°	1800 MHz
13	33_HN	32,7	PEM	10639 W	285°	0-6°	2100 MHz
14	35_H	32,7	PEM	19734 W	285°	0-6°	2600 MHz
15	RL1	32,3	PEM	1778 W	161°		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/0114/25 z dnia 27.04.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*



# SPRAWOZDANIE NR OS/0114/25

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	<b>BIL3308A</b>	
	Biłgoraj, dz. nr 2, obr. 0001, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE	
Współrzędne geograficzne:	50°31'50.32"N 22°41'55.08"E	
Data wykonania pomiarów:	27.03.2025	
Data wydania sprawozdania:	27.03.2025	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:

## 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 wieży rurowej
- **Numer obiektu:** BIL3308A
- **Adres obiektu:** Biłgoraj, dz. nr 2, obr. 0001, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°31'50.32"N 22°41'55.08"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			
I	Nadajnik stacji bazowej:								
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson							
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2600	800	2100	1800	2600	800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	49,03	53,01	52,55	52,04	49,03	53,01	52,55
II	Obciążenie:								
1	Typ anteny	Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6		Huawei ATR4518R6	
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei		Huawei	
3	Nazwa anteny	11_HV	11_HV	12_DHKLN	12_DHKLN	21_HV	21_HV	22_DHKLN	22_DHKLN
4	Ilość anten	1		1		1		1	
5	Azymut	30				175			
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00				0,00-10,00			
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	30,00				30,00			
8	EIRP [W]	13289		20162		13289		20162	

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



Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3					
I	Nadajnik stacji bazowej:						
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson					
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	2100	1800	800	2600
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50	49,54	50	49,54	52,04	52,04
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei A264521R1		Huawei A264521R1		Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0
2	Producent anteny	Huawei		Huawei		Huawei	Huawei
3	Nazwa anteny	32_DL	32_DL	33_HN	33_HN	31_V	35_H
4	Ilość anten	1		1		1	1
5	Azymut	285					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-6,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	32,70					
8	EIRP [W]	19251		19251		6944	19734

Tabela 2. Parametry radiolinii

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	VHLP1-80/Andrew	0,3	161	32,30

**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
27.03.2025	08:30	10:00	Brak	9,2	10,1	67,4	68,8

#### 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-2228	LWiMP/W/157/24 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-0139		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2187		
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0201		
Termohigrometr	Termioplus - S	SN 120823	586/2024 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 58,67%.

### 3.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podaną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

### 3.5. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

### 3.6. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 834).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).



### 3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa BIL3308A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Biłgoraj, dz. nr 2, obr. 0001, pow. biłgorajski, woj. LUBELSKIE. 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, wielorodzinna, handlowo-usługowa, użyteczności publicznej oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia. Średnie wartości tilt ustawiane są przez Klienta. W przypadku, gdy na danym azymucie zainstalowano kilka anten, średnia wartości tilt ustawiona jest jednakowa dla wszystkich anten. Przyjmuje się najgorszą wartość spośród anten zainstalowanych na danym kierunku.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom natężenie pól elektromagnetycznego.

Pomiary wykonano w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Punkty pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego. Jako wartość graniczną do wyznaczenia odległości zasięgu pola elektromagnetycznego przyjęto wartość 9 V/m. Jest to wartość wypadkowa po uwzględnieniu współczynników odpowiadającym emisji z obcych źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz efekt odbicia fal radiowych. Obliczenia te wykonywane są uwzględniając parametry systemu antenowego dostarczone przez Klienta, W tym obszarze pomiary w budynkach wykonywane są obligatoryjnie. Jeżeli w ww. obszarze nie zlokalizowano żadnych budynków dodatkowo wyznaczono reprezentatywne budynki, wewnątrz których wykonano dodatkowe pomocnicze punkty pomiarowe.

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

### 3.8. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

## 4. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  (dla poziomu ufności 95%).

**Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,00375 \times f^{0,5}$ A/m
Od 2 GHz do 300 GHz	61 V/m	0,16 A/m

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości.

**Tabela 5. Wyniki pomiarów**

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomiesz- czenia	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 30st	NIE	22,698922460	50,530967382	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,699400934	50,531497199	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
3	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Stanisława Nowakowskiego 1 - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	TAK	22,698988858	50,531077499	NIE	1,00	0,59	1,59	0,004	0,06	0,057	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,699271101	50,531350878	NIE	1,05	0,62	1,67	0,004	0,06	0,060	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,699563735	50,531671691	NIE	1,15	0,68	1,83	0,005	0,07	0,066	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,699722635	50,531844151	NIE	1,33	0,79	2,12	0,006	0,08	0,076	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,699876433	50,532011229	NIE	1,19	0,70	1,89	0,005	0,07	0,068	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 30st	NIE	22,700087425	50,532245923	NIE	0,89	0,53	1,42	0,004	0,05	0,051	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnątrz pomiesz- 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 - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,700559875	50,531594071	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
10	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,700010844	50,531679187	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
11	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,700493963	50,531247810	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
12	W budynku, przy oknie, piętro 1, ul. Pólna 3C - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,699910906	50,531373907	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
13	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,699612808	50,531034693	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
14	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,699194184	50,530752364	NIE	0,83	0,49	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
15	W budynku, przy wejściu, parter, ul. Stanisława Nowakowskiego 1 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	22,699121361	50,530643957	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698649196	50,530531968	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698667250	50,530402769	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698687018	50,530251629	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698713003	50,530066914	NIE	1,08	0,64	1,72	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698733896	50,529912865	NIE	1,21	0,71	1,92	0,005	0,07	0,069	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698766331	50,529672709	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698802080	50,529411479	NIE	1,02	0,60	1,62	0,004	0,06	0,058	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698834281	50,529193190	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698867186	50,528933056	NIE	1,04	0,62	1,66	0,004	0,06	0,060	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 <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 175st	NIE	22,698883228	50,528835317	NIE	0,94	0,56	1,50	0,004	0,05	0,054	nie przekracza
26	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,699495999	50,529439152	NIE	0,86	0,51	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 161st	NIE	22,699088314	50,529804368	NIE	0,90	0,53	1,43	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 161st	NIE	22,698872006	50,530206402	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
29	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,699527911	50,530443508	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,698705481	50,531355876	NIE	0,96	0,57	1,53	0,004	0,05	0,055	nie przekracza
31	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,698469348	50,530958620	NIE	0,88	0,52	1,40	0,004	0,05	0,050	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,698327595	50,530698188	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,697965194	50,530754535	NIE	0,83	0,49	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,697629661	50,530812806	NIE	1,11	0,66	1,77	0,005	0,06	0,063	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,696964999	50,530929485	NIE	1,26	0,74	2,00	0,005	0,07	0,072	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,696536234	50,531004567	NIE	0,82	0,49	1,31	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,695830099	50,531123355	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,694287979	50,531399280	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	22,692893575	50,531623695	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,694522151	50,532222410	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,696447166	50,531964544	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Pomiar wewnętrzny pomieszczenia	Współrzędne geograficzne		Wynik poniżej progu detekcji*	$E_p$ [V/m]	U [V/m]	$E_p + U$ [V/m]	H [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,698275177	50,531695528	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
43	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,698067452	50,530298064	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
44	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,698052222	50,529561157	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
45	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,6970882	50,52970457	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
46	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,69664905	50,5304653	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
47	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	22,69569173	50,52986776	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WM<sub>H</sub> - 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 BIL3308A w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

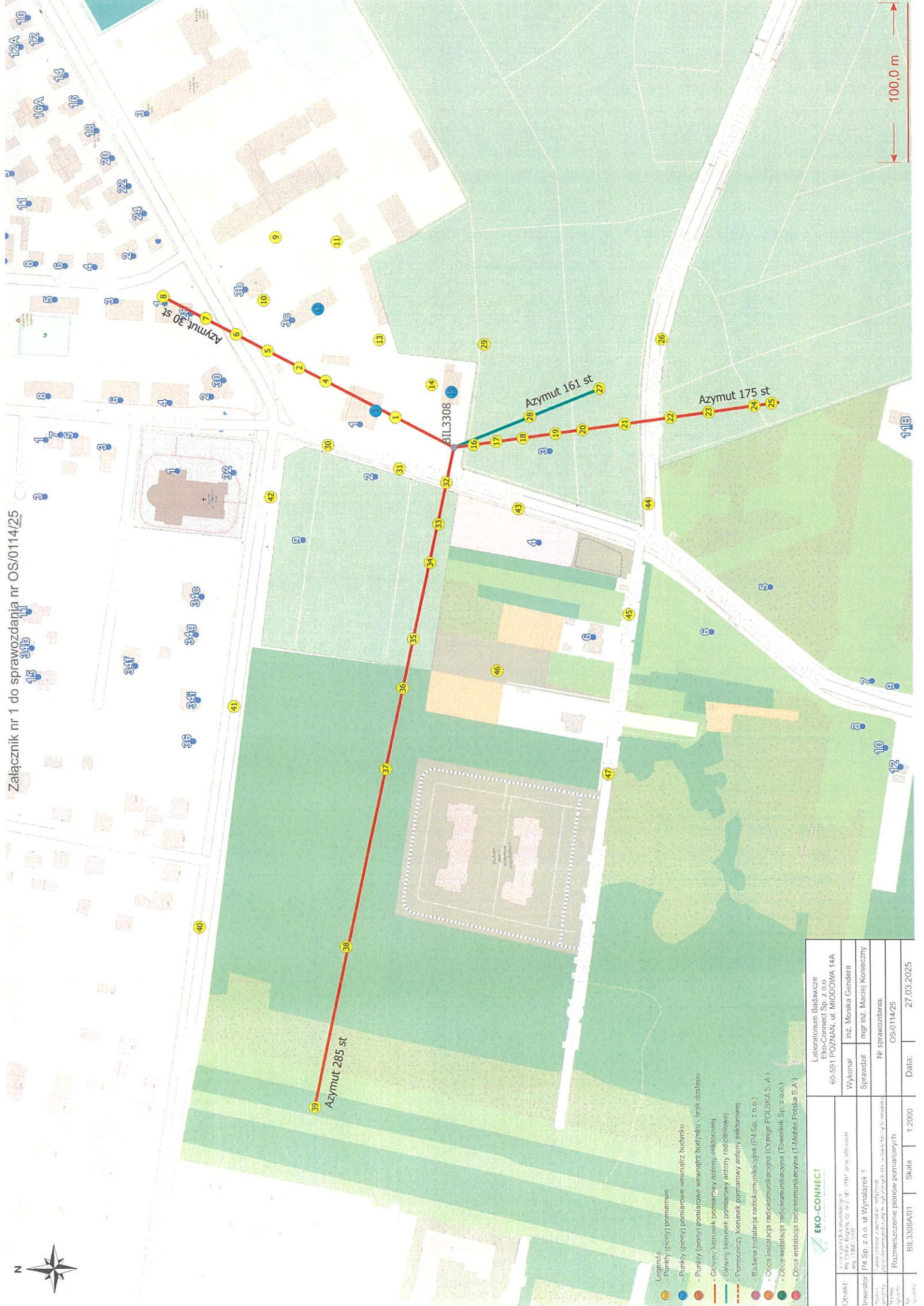
Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od Klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 11 stron
- Załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu
- Otrzymują:
  1. Zleceniodawca: - 1 egz.
  2. a / a: 1 egz.

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

## KONIEC SPRAWOZDANIA





Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/0114/25



- Legenda**
- Punkty (piony) pomiarowe
  - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
  - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku - brak dostępu
  - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
  - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
  - Białana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
  - Obecna instalacja radiokomunikacyjna (Orange Polska S.A.)
  - Obecna instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze Fotograficzny 3A/01 60-591 POZNAN, ul. MODROWA 14A	
Opieka	ul. Chłopska 18, 60-591 Poznań	Wykonawca	inż. Monika Gendera
Inwestor	P4 Sp. z o.o. ul. Wyzwalców 1	Sprawdzający	inż. inż. Maciej Konieczny
Opis	Opis pomiaru i wyników pomiaru	Nr sprawozdania	OS/0114/25
Skala	1:2000	Data	27.03.2025