

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 30.01.2024

Adres do korespondencji:

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

**Starostwo Powiatowe
w Mińsku Mazowieckim
Wydział Środowiska i Rolnictwa**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla MIN4460A z dnia 24.02.2022

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla MIN4460A.

Adres zakładu, na którym terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-332 Siennica, Akacjowa 21, gm. Siennica, pow. miński

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_V	48,3	PEM	3504 W	0°	0-10°	800 MHz
2	12_H	51	PEM	19734 W	0°	0-6°	2600 MHz
3	13_GHLNT	51	PEM	1953 W	0°	0-8°	900 MHz
4	13_GHLNT	51	PEM	8300 W	0°	0-8°	1800 MHz
5	13_GHLNT	51	PEM	8812 W	0°	0-8°	2100 MHz
6	21_V	48,3	PEM	3504 W	120°	0-10°	800 MHz
7	22_H	51	PEM	19734 W	120°	0-6°	2600 MHz
8	23_GHLNT	51	PEM	1953 W	120°	0-8°	900 MHz
9	23_GHLNT	51	PEM	8300 W	120°	0-8°	1800 MHz
10	23_GHLNT	51	PEM	8812 W	120°	0-8°	2100 MHz
11	31_V	48,3	PEM	3504 W	230°	0-10°	800 MHz
12	32_H	51	PEM	19734 W	230°	0-6°	2600 MHz
13	33_GHLNT	51	PEM	1953 W	230°	0-7°	900 MHz
14	33_GHLNT	51	PEM	8300 W	230°	0-7°	1800 MHz
15	33_GHLNT	51	PEM	8812 W	230°	0-7°	2100 MHz
16	RL1	52,5	PEM	5248 W	106°		18 GHz
17	RL2	52,5	PEM	1230 W	140°		23 GHz
18	RL3	52,5	PEM	5248 W	327°		18 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_V	48,3	PEM	3472 W	0°	0-10°	800 MHz
2	12_H	50,9	PEM	19734 W	0°	0-6°	2600 MHz
3	13_Y	48,3	PEM	10215 W	0°	4-9°	3500 MHz
4	14_GHLNT	50,9	PEM	2903 W	0°	0-10°	900 MHz
5	14_GHLNT	50,9	PEM	10278 W	0°	0-10°	1800 MHz
6	14_GHLNT	50,9	PEM	10912 W	0°	0-10°	2100 MHz
7	21_V	48,3	PEM	3472 W	120°	0-10°	800 MHz
8	22_H	50,9	PEM	19734 W	120°	0-6°	2600 MHz
9	23_Y	48,3	PEM	10215 W	120°	4-9°	3500 MHz
10	24_GHLNT	50,9	PEM	2903 W	120°	0-10°	900 MHz
11	24_GHLNT	50,9	PEM	10278 W	120°	0-10°	1800 MHz
12	24_GHLNT	50,9	PEM	10912 W	120°	0-10°	2100 MHz
13	31_V	48,3	PEM	3472 W	230°	0-10°	800 MHz
14	32_H	50,9	PEM	19734 W	230°	0-6°	2600 MHz
15	33_Y	48,3	PEM	10215 W	230°	4-9°	3500 MHz
16	34_GHLNT	50,9	PEM	2903 W	230°	0-10°	900 MHz
17	34_GHLNT	50,9	PEM	10278 W	230°	0-10°	1800 MHz
18	34_GHLNT	50,9	PEM	10912 W	230°	0-10°	2100 MHz
19	RL1	52,5	PEM	5623 W	106°		18 GHz
20	RL2	52,5	PEM	1230 W	140°		23 GHz
21	RL3	52,5	PEM	5623 W	327°		18 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/0086/24 z dnia 29.01.2024, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ
Klaudia Ołdakowska
kom. 790004874

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany
przez Klaudia Ołdakowska
Data: 2024.01.30 10:19:22
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

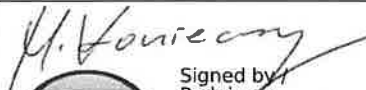



AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0086/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small>	MIN4460A Siennica, Akacyjowa 21, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°05'56.54"N, 21°37'06.47"E	
Data wykonania pomiarów:	29.01.2024	
Data wydania sprawozdania:	29.01.2024	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie sporządził:	Maciej Konieczny	 Signed by / Podpisano przez:
Sprawozdanie autoryzował:	Wojciech Lubiński	 Wojciech Grzegorz Lubiński Date / Data: 2024-01-30 09:56

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiektu:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** MIN4460A
- **Adres obiektu:** Siennica, Akacjowa 21, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°05'56.54"N, 21°37'06.47"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					
	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson											
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	3500	800	2600	2100	1800	900	3500	800	2600	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78	53,01	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78
		Obciążenie:											
1	Typ anteny	Ericsson AIR 3278	Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11			Ericsson AIR 3278	Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei			Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	13_Y	11_V	12_H	14_GH LNT	14_GH LNT	14_GH LNT	23_Y	21_V	22_H	24_GH LNT	24_GH LNT	24_GH LNT
4	Ilość anten	1	1	1	1			1	1	1	1		
5	Azymut	0						120					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	4,00-9,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	4,00-9,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	48,30	48,30	50,90	50,90			48,30	48,30	50,90	50,90		
8	EIRP [W]	10215	3472	19734	24093			10215	3472	19734	24093		

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	3500	800	2600	2100	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	53,01	49,03	52,04	53,01	53,01	47,78
II Obciążenie:							
1	Typ anteny	Ericsson AIR 3278	Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		
2	Producent anteny	Ericsson	Huawei	Huawei	Huawei		
3	Nazwa anteny	33_Y	31_V	32_H	34_GHLNT	34_GHLNT	34_GHLNT
4	Ilość anten	1	1	1	1		
5	Azymut	230					
6	Zakres kątów pochylecia anten [°]	4,00-9,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	48,30	48,30	50,90	50,90		
8	EIRP [W]	10215	3472	19734	24093		

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	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	106	52,50
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	140	52,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	327	52,50

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 pomiarów: 29.01.2024

3.2. Warunki pomiarów

Godzina		Opady	Temperatura [C]		Wilgotność [%]	
rozpoczęcia pomiarów	zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
10:15	11:25	Brak	4,2	4,3	69,0	69,8

3.3. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Maciej Pietrzyk

3.4. Osoba towarzysząca: brak

3.5. 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

3.6. 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.3.5 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.7. 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).

3.8. 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).

3.9. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556).
- 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).

3.10. Opis pomiarów

Stacja bazowa MIN4460A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Siennica, Akacjowa 21, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE. 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 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 pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia.

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.

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

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

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

Tabela 3. 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 4. 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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618475427	52,099168430	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618455473	52,099571241	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618474839	52,100228542	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618456917	52,100956259	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618482231	52,101732746	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	21,618463923	52,102615760	NIE	1,00	0,22	1,22	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 327st	NIE	21,618071891	52,099433436	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 327st	NIE	21,617741560	52,099809381	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
9	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,618166312	52,099012199	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
10	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,617687772	52,098975679	NIE	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	nie przekracza
11	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,617002568	52,098896595	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	21,617971270	52,098817437	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	21,617112934	52,098372006	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	21,616227238	52,097903150	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	21,615452006	52,097543957	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
16	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,614775179	52,097310712	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 230st	NIE	21,614067596	52,096773819	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
18	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,613692614	52,097254647	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
19	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,614838709	52,096396319	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
20	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,616022459	52,096626317	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
21	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,616966162	52,097197998	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
22	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,616723470	52,096162266	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
23	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,617610074	52,096647115	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
24	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,617971747	52,097271761	NIE	0,94	0,21	1,15	0,003	0,04	0,041	nie przekracza
25	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,617598209	52,097776596	NIE	1,07	0,23	1,30	0,003	0,05	0,047	nie przekracza
26	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,617969816	52,098202774	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
27	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,618263879	52,098706823	NIE	1,05	0,23	1,28	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
28	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,618698072	52,098793277	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
29	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,619223697	52,098220989	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 140st	NIE	21,619401923	52,098350387	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 140st	NIE	21,618962361	52,098643247	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
32	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,618986130	52,098826917	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,619904780	52,098526191	NIE	1,08	0,24	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,620990369	52,098189709	NIE	1,16	0,25	1,41	0,004	0,05	0,051	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,621825911	52,097802722	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	21,623493584	52,097250289	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
37	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,621909639	52,096791770	NIE	1,09	0,24	1,33	0,004	0,05	0,048	nie przekracza
38	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,620838043	52,096479250	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
39	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,619944987	52,096106690	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
40	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,618949737	52,096208904	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
41	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,619961682	52,096835104	NIE	1,12	0,25	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
42	Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy	NIE	21,619476589	52,097654762	NIE	1,01	0,22	1,23	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 106st	NIE	21,619866677	52,098791122	NIE	0,82	0,18	1,00	0,003	0,04	0,036	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 106st	NIE	21,619161992	52,098943137	TAK	<0,80	0,18	0,98	0,003	0,04	0,035	nie przekracza
45	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,61990862	52,09903884	NIE	0,96	0,21	1,17	0,003	0,04	0,042	nie przekracza
46	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,61899972	52,09905887	NIE	1,02	0,22	1,24	0,003	0,04	0,044	nie przekracza
47	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,61918629	52,09980938	NIE	0,90	0,20	1,10	0,003	0,04	0,039	nie przekracza
48	Poziom gruntu - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej	NIE	21,61871696	52,09933744	NIE	0,98	0,22	1,20	0,003	0,04	0,043	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 MIN4460A 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.).

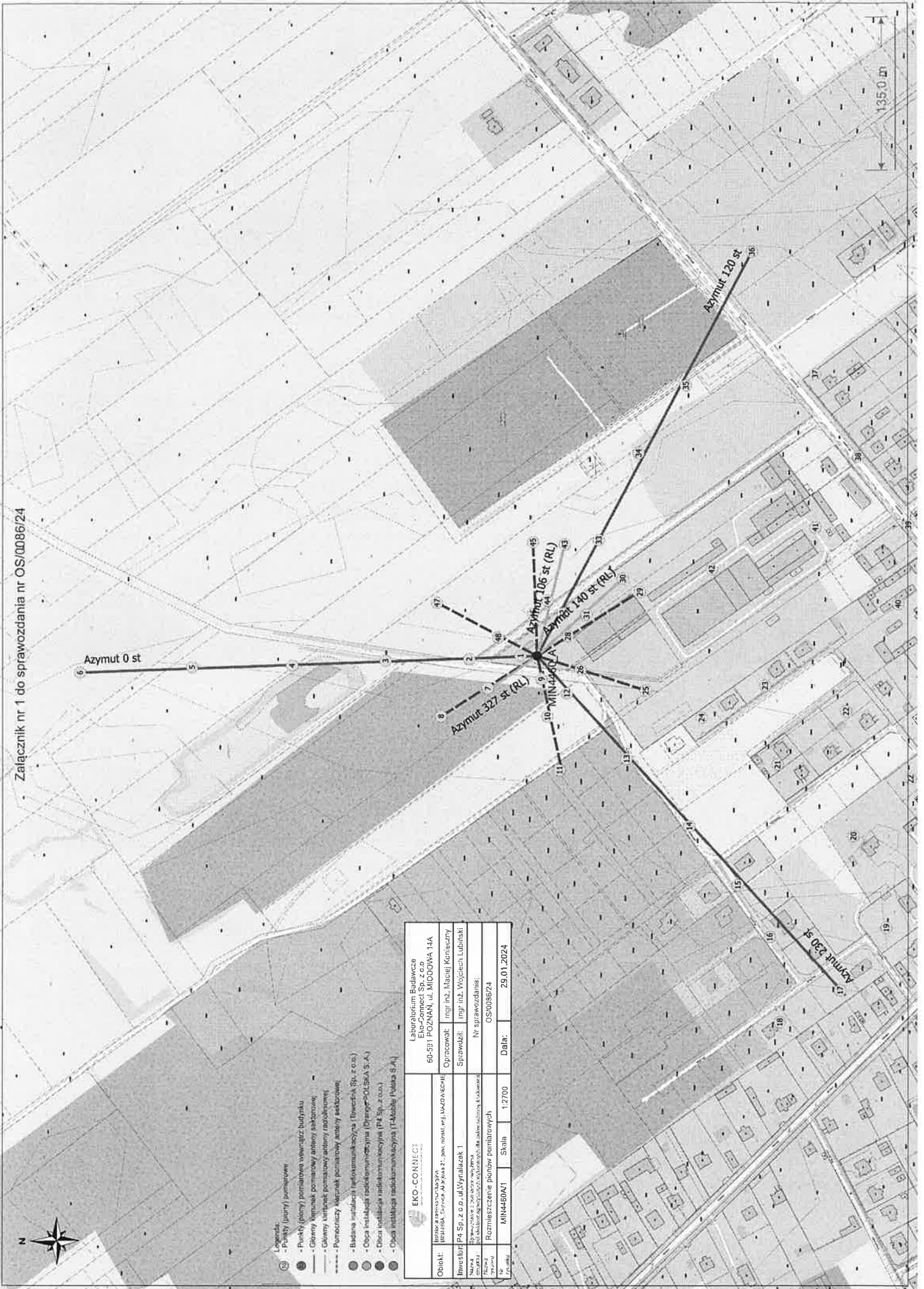
- Sprawozdanie zawiera 10 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

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



- Legenda:
- ① - Punkty (linii) pomiarów
 - - Punkty (linii) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny omnidirectionalnej
 - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Baza stacjonarna radiokomunikacyjna (BSC-RN, Sp. z o.o.)
 - - Baza stacjonarna radiokomunikacyjna (BSC-RN, Sp. z o.o.)
 - - Baza stacjonarna radiokomunikacyjna (BSC-RN, Sp. z o.o.)
 - - Baza stacjonarna radiokomunikacyjna (BSC-RN, Sp. z o.o.)
 - - Baza stacjonarna radiokomunikacyjna (BSC-RN, Sp. z o.o.)

Laboratorium Badawcze EKO-Connect Sp. z o.o. 60-531 POZNAŃ, ul. MIDDOWA 14A	
Opis obiektu:	Instalacja sieci 4G/LTE Miejsca Service Area z: pow. miasta wj. ŁAZOWECHE
Opis usługi:	Inwestor: P4 Sp. z o.o. ul. Wyrzyska 1 Nazwa: 5G-Service Area z: pow. miasta wj. ŁAZOWECHE Adres: ul. Wyrzyska 1, 60-531 Poznań, woj. wielkopolskie, dla celów celownictwa i radiokomunikacji
Opis pomiaru:	Rozmieszczenie punktów pomiarowych Nr pomiaru: MINI4G/LTE
Skala:	1:2700
Data:	29.01.2024
Nr sprawy:	OS/0086/24

