

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 30.09.2026

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 MIN5515A z dnia 16.07.2026

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla MIN5515A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

05-306 Ludwinów, dz. nr 383/3, 383/4, gm. Jakubów, 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	59	PEM	7008 W	0°	0-10°	800 MHz
2	12_DHLN	59	PEM	16182 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	12_DHLN	59	PEM	17990 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	13_GKO	59	PEM	1465 W	0°	0-10°	900 MHz
5	13_GKO	59	PEM	9982 W	0°	0-10°	2600 MHz
6	21_V	59	PEM	7008 W	120°	0-10°	800 MHz
7	22_DHLN	59	PEM	16182 W	120°	0-6°	1800 MHz
8	22_DHLN	59	PEM	17990 W	120°	0-6°	2100 MHz
9	23_KO	59	PEM	1465 W	120°	0-10°	900 MHz
10	23_KO	59	PEM	9982 W	120°	0-10°	2600 MHz
11	24_Y	59,9	PEM	9083 W	120°	2-12°	3500 MHz
12	31_V	59	PEM	7008 W	240°	0-10°	800 MHz
13	32_DHLN	59	PEM	16182 W	240°	0-6°	1800 MHz
14	32_DHLN	59	PEM	17990 W	240°	0-6°	2100 MHz
15	33_KO	59	PEM	1465 W	240°	0-10°	900 MHz
16	33_KO	59	PEM	9982 W	240°	0-10°	2600 MHz
17	34_Y	59,9	PEM	9733 W	240°	2-12°	3500 MHz
18	RL1	55,5	PEM	7413 W	34°		23 GHz
19	RL2	55,5	PEM	8822 W	227°		80 GHz, 23 GHz
20	RL3	55,5	PEM	7413 W	303°		23 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	59	PEM	7008 W	0°	0-10°	800 MHz
2	12_DHLN	59	PEM	16182 W	0°	0-6°	1800 MHz
3	12_DHLN	59	PEM	17990 W	0°	0-6°	2100 MHz
4	13_GKO	59	PEM	1944 W	0°	0-10°	900 MHz
5	13_GKO	59	PEM	9982 W	0°	0-10°	2600 MHz
6	21_V	59	PEM	7008 W	120°	0-10°	800 MHz
7	22_DHLN	59	PEM	16182 W	120°	0-6°	1800 MHz
8	22_DHLN	59	PEM	17990 W	120°	0-6°	2100 MHz
9	23_KO	59	PEM	1944 W	120°	0-10°	900 MHz
10	23_KO	59	PEM	9982 W	120°	0-10°	2600 MHz
11	24_Y	59,9	PEM	9733 W	120°	2-12°	3500 MHz
12	31_V	59	PEM	7008 W	240°	0-10°	800 MHz
13	32_DHLN	59	PEM	16182 W	240°	0-6°	1800 MHz
14	32_DHLN	59	PEM	17990 W	240°	0-6°	2100 MHz
15	33_KO	59	PEM	1944 W	240°	0-10°	900 MHz
16	33_KO	59	PEM	9982 W	240°	0-10°	2600 MHz
17	34_Y	59,9	PEM	9733 W	240°	2-12°	3500 MHz
18	RL1	55,5	PEM	7413 W	34°		23 GHz
19	RL2	55,5	PEM	8822 W	227°		80 GHz, 23 GHz
20	RL3	55,5	PEM	7413 W	303°		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 12/OS/0440/26 z dnia 25.09.2026, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

Karolina Gala

kom. 790007898

Signature Not Verified

Dokument podpisany
przez Karolinę Gala
Data: 2026.09.30
14:10:13 CEST

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	584809.1287699.1548884
Nazwa dokumentu	MIN5515A_Informacja_o_zmianie_danych_30.09.2026 (Załącznik - RPW_95258_2026).pdf
Tytuł dokumentu	MIN5515A_Informacja_o_zmianie_danych_30.09.2026 (Załącznik - RPW_95258_2026)
Skrót dokumentu	64EC8FA7011AD4A6FF1700B098A8013393C0CAF6
Wersja dokumentu	1.0
Data podpisu	30.09.2026
Sygnatariusz	Karolina Gala
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3,136.31.31.
Data wydruku:	01.10.2026 13:32:50
Autor wydruku:	Kowalczyk Marta



EKO-CONNECT
LABORATORIUM BADAWCZE Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A
LABORATORIUM
60-865 POZNAŃ, ul. JEŻYCKA 36/3
Tel. 790 200 181; Tel. 790 004 761
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl



SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0440/26

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól

ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	MIN5515A	
	Ludwinów, dz. nr 383/3, 383/4, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE	
Współrzędne geograficzne:	52°15'16.31"N, 21°37'33.01"E	
Data Zlecenia:	24.09.2026	
Data wykonania pomiarów:	25.09.2026	
Data wydania sprawozdania:	29.09.2026	
Zlecniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Mateusz Maliszewski Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	mgr inż. Maciej Konieczny Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2026-09-29 21:24 mgr inż. Wojciech Lubiński Kierownik ds. jakości

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ¹

- **Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa
- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** MIN5515A
- **Adres obiektu:** Ludwinów, dz. nr 383/3, 383/4, pow. miński, woj. MAZOWIECKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 52°15'16.31"N, 21°37'33.01"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM ¹

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa										
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24										
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne										
L p	Wyszczególnienie	sektor 1					sektor 2					
		Nadajnik stacji bazowej:										
1	Typ / Producent	RBS / SRAN Ericsson										
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	2100	1800	2600	900	800	2100	1800	2600	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	52,04	52,04	52,04	46	52,04	52,04	52,04	52,04	46	53,8
II	Obciążenie:											
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0	Huawei ATR4518R11		Ericsson AIR 3258		
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei		Huawei	Huawei	Huawei		Ericsson		
3	Nazwa anteny	11_V	12_DH LN	12_DH LN	13_GKO	13_GKO	21_V	22_DH LN	22_DH LN	23_KO	23_KO	24_Y
4	Ilość anten	1	1		1		1	1		1		1
5	Azymut	0					120					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00					59,00	59,00		59,00		59,90
8	EIRP [W]	7008	34172		11926		7008	34172		11926		9733

¹ Dane pozyskane od Klienta

Opisowe dane nr. 22/2018/110/2

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	800	2100	1800	2600	900	3500
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	52,04	52,04	52,04	52,04	46	53,8
II	Obciążenie:						
1	Typ anteny	Huawei ADU4517R6	Huawei ADU4521R0		Huawei ATR4518R11		Ericsson AIR 3258
2	Producent anteny	Huawei	Huawei		Huawei		Ericsson
3	Nazwa anteny	31_V	32_DHLN	32_DHLN	33_KO	33_KO	34_Y
4	Ilość anten	1	1		1		1
5	Azymut	240					
6	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	2,00-12,00
7	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	59,00	59,00		59,00		59,90
8	EIRP [W]	7008	34172		11926		9733

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	VHLPX2-23/Andrew	0,6	34	55,50
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei	0,6	227	55,50
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	VHLPX2-23/Andrew	0,6	303	55,50

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

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
25.09.2026	18:30	20:00	Brak	9,0	10,0	68,4	69,7

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/293/26 z dnia 10.06.2026 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	A-0136		
Termohigrometr	Termioplus	220724	586/2024 z dnia 01.03.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS076430	-	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 (Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.)

3.7. Opis pomiarów

Stacja bazowa MIN5515A usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Ludwinów, dz. nr 383/3, 383/4, 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 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.

Obszar obejmujący pomiary we wnętrzach budynków oraz na tarasach i balkonach wyznaczono na podstawie 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 WME i WMH 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]	WME	WMH	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] N	[°] E								
1	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,254896348	21,625991303	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,255502149	21,625973893	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,256284169	21,625979592	NIE	1,03	0,61	1,64	0,004	0,06	0,059	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,257071980	21,625984490	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,257836131	21,625983160	NIE	1,24	0,73	1,97	0,005	0,07	0,071	nie przekracza
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,259166525	21,625988917	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 0st	NIE	52,261067968	21,625982081	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,259497274	21,627566752	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,257921639	21,628931469	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,256542275	21,629461235	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,255149100	21,629419713	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 34st	NIE	52,254986615	21,626395376	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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
			[°] N	[°] E								
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 34st	NIE	52,255364463	21,626817777	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 75st	NIE	52,254685841	21,626459335	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 75st	NIE	52,254769321	21,626965729	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	52,254608512	21,627007932	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 90st	NIE	52,254608319	21,626496639	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	52,254514098	21,626526296	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 105st	NIE	52,254440217	21,626984767	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
20	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,254436797	21,626450681	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,254288367	21,626886278	NIE	0,83	0,49	1,32	0,004	0,05	0,047	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,254097708	21,627410728	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,253876135	21,628045702	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,253575521	21,628884187	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,253264482	21,629757305	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,252944870	21,630661478	NIE	1,14	0,67	1,81	0,005	0,06	0,065	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,252441729	21,632067485	NIE	0,97	0,57	1,54	0,004	0,06	0,055	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,252008695	21,633355169	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 120st	NIE	52,251392276	21,635112720	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,251932232	21,629936965	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,252423530	21,627009564	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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
			[°] N	[°] E								
32	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,252884407	21,625151719	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	52,254163618	21,626709961	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 135st	NIE	52,254347770	21,626398231	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,254308864	21,626256847	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 150st	NIE	52,254066111	21,626481293	NIE	0,86	0,51	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	52,253999334	21,626237360	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 165st	NIE	52,254283753	21,626120889	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,254134534	21,625980114	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
40	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 195st	NIE	52,253999162	21,625716332	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
41	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 195st	NIE	52,254289424	21,625841229	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
42	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	52,254311834	21,625709695	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
43	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 210st	NIE	52,254067860	21,625479310	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
44	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 225st	NIE	52,254400077	21,625631416	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
45	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 225st	NIE	52,254164527	21,625260427	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
46	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 227st	NIE	52,253995715	21,624916886	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
47	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 225st	NIE	52,254309701	21,625453132	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
48	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,254386195	21,625365473	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
49	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,254198551	21,624833731	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
50	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,253965289	21,624161542	NIE	1,09	0,64	1,73	0,005	0,06	0,062	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
			[°] N	[°] E								
51	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,253562475	21,623032495	NIE	1,12	0,66	1,78	0,005	0,06	0,064	nie przekracza
52	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,253006974	21,621459489	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
53	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,252562591	21,620231453	NIE	1,22	0,72	1,94	0,005	0,07	0,070	nie przekracza
54	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,251966479	21,618550353	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
55	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	52,251369359	21,616850469	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
56	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,253107074	21,618959736	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
57	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,254466799	21,621274712	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
58	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,256309977	21,623751579	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
59	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	52,254442768	21,624995983	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
60	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	52,254513722	21,625426215	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
61	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	52,254606788	21,625440929	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
62	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	52,254607948	21,624943927	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
63	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	52,254769192	21,624979011	NIE	0,92	0,54	1,46	0,004	0,05	0,052	nie przekracza
64	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	52,254691750	21,625461301	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
65	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 303st	NIE	52,254768725	21,625571643	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
66	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 303st	NIE	52,255096427	21,624759087	NIE	0,86	0,51	1,37	0,004	0,05	0,049	nie przekracza
67	Poziom gruntu - Pomocniczy pion pomiarowy	NIE	52,256170483	21,624765886	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_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.

Dobór pionów pomiarowych zlokalizowanych wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach, w których wykonano dodatkowe pomiary, 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 MIN5515A 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 t.j.)

- Sprawozdanie zawiera 13 stron z załącznikiem:
- 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.

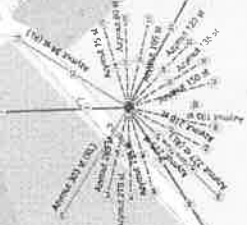
KONIEC SPRAWOZDANIA

Legenda:
- Purky (piony) pomiarowe

- - Punkty (plan); pomiarowa wewnętrzz budynku
- - Punkty (plan); brak dostępu do wnętrza budynku
- — — — — Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
- — — — — Główny kierunek pomiarowy anteny radiolokacyjnej
- - - - - Procentowy kierunek pomiarowy anteny sektorowej

- -Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
- -Obca instalacja radiokomunikacyjna (Grupa POLSKA S.A.)
- -Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
- -Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

EKO-CONNECT		Laboratorium Badawcze EKO-Connect Sp. z o.o 60-581 POZNAN, ul. MIODOWA 14A	
Opis:	Instalacja systemowa do badania URZĄDZENIA LAMPYCIENNE, ŚWIETŁOŻARÓW, ŚWIETŁOŻARÓW WŁASNOŚCIOWE	Wykonali:	Mariusz Malarzowski
Inwestor:	IP4 Sp. z o.o. ul. Wypalanki 1	Sprawdził:	mgi nisz. Maciej Kociński
Historia planu projektu	Przebieganie z zleceniem, w którym zostało określone, że wykonanie jest usługą usługową (zakupem)	Nr sprawozdania:	12/OŚ/04/025
Nr sprawy	MINES/SA1	Data:	25.09.2020



200.0 m

Potwierdzam zgodność wydruku z dokumentem wydanym w postaci elektronicznej:

Identyfikator dokumentu	584809.1287700.1548886
Nazwa dokumentu	MIN5515A_OS_25.09.2026-sig (Załącznik - RPW 95258 2026).pdf
Tytuł dokumentu	MIN5515A_OS_25.09.2026-sig (Załącznik - RPW 95258 2026)
Skrót dokumentu	0658264418E37835B4EDDE018ECD4147CB87 BEA6
Wersja dokumentu	1.0
Data podpisu	29.09.2026
Sygnatariusz	Wojciech Lubiński
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.136.31.31.
Data wydruku:	01.10.2026 13:33:05
Autor wydruku:	Kowalczyk Marta