



Poznań, 2022.03.08

Prowadzący instalację

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



adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Roosevelta 18,
60-829 Poznań

Starostwo Powiatowe w Kaliszu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KAL3111

Na podstawie art. 152 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie zgłasza instalację wytwarzającą pole elektromagnetyczne:

dz. nr 694/4, obręb 0007, 62-850 Lisków, gm. Lisków, pow. kaliski

P4 sp. z o.o. dokonuje zgłoszenia z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc, podkreślając, iż obecnie zakres informacji które zgłoszenie powinno zawierać wyznacza wyłącznie ww. art. 152 ust. 2 POŚ a informacje wykraczające poza ten zakres podaje jedynie ze względu na praktykę utrwaloną na gruncie rozporządzenia obowiązującego do dnia 1 stycznia 2021 roku.

Załączniki:

- formularz zgłoszenia stacji KAL3111 wraz z załącznikiem;
- odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz z potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 17 złotych od jego złożenia;
- potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej od przyjęcia zgłoszenia - 120 złotych.

Z poważaniem

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starostwo Powiatowe w Kaliszu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
62-800 Kalisz
Pl. Św. Józefa 5

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

KAL3111 (zgłoszenie nr 1)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.
woj. WIELKOPOLSKIE 2.4.30 (TERYT: 30) (KTS: 10023000000000), pow. kaliski 4.4.30.57.07 (TERYT: 3007) (KTS: 10023015707000), gm. Lisków 5.4.30.57.07.06.2 (TERYT: 3007062) (KTS: 10023015707062)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

dz. nr 694/4, obręb 0007, 62-850 Lisków, gm. Lisków, pow. kaliski

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_GT: 490W
Antena Sektorowa 12_LV: 485W
Antena Sektorowa 13_NV: 1011W
Antena Sektorowa 21_GT: 490W
Antena Sektorowa 22_LV: 485W
Antena Sektorowa 23_NV: 1011W
Antena Sektorowa 31_GT: 490W
Antena Sektorowa 32_LV: 485W
Antena Sektorowa 33_NV: 1011W
Radiolinia RL1: 6166W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:
Antena Sektorowa 11_GT: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 12_LV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 13_NV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 21_GT: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 22_LV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 23_NV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 31_GT: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 32_LV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Antena Sektorowa 33_NV: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)
Radiolinia RL1: (18°24'01.1"E, 51°49'42.9"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz

	oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
LP 7.	Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.
13. Miejscowość, data: Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Podpis:	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	



AB 1284

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA (OŚ)

Obiekt: **Stacja bazowa KAL3111**

Lokalizacja: **dz. nr 694/4, obręb 0007, 62-850 Lisków**

Data wykonania pomiarów: **03.03.2022 r. godz. 09.35 – 11.00**

Osoba przeprowadzająca badanie:			Podpis
Sprawozdanie sporządził:	Kierownik ds. jakości	Data	
		04.03.2022	
Zweryfikował i autoryzował:	Kierownik techniczny	Data	
		04.03.2022	

Współrzędne geograficzne: 51°49'42.90"N, 18°24'01.10"E

Opis miejsca zainstalowania urządzeń:

Anteny sektorowe znajdują się na wysokości 58,5 m n.p.t. i skierowane są na azymuty 50°, 170° oraz 290°. Antena linii radiowej znajduje się na wysokości 56 m n.p.t. i skierowana jest na azymut 239°. Urządzenia nadawczo-odbiorcze zainstalowane są na wieży oraz u jej podstawy.

1.6. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonane zostały przez pracowników wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków pomiarowych, w miejscach dostępnych dla ludności. We wszystkich pionach, pomiary wykonano w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m, przyjmując za wynik pomiaru maksymalną zmierzoną wartość chwilową poziomu pola elektrycznego zgodnie z pkt 11. Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

Pomiarów nie przeprowadzono w lokalach mieszkalnych oraz użytkowych z uwagi na wprowadzony stan epidemii na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

1.7. Metoda badawcza

Zastosowano metodę zgodną z wymaganiami załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

1.8. Wyposażenie pomiarowe

Nazwa	Typ	Numer fabryczny	Przeznaczenie
Szerokopasmowy miernik pola	NBM-520	C-0116	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF6091	01085	Pomiary pola elektromagnetycznego
Selektywny miernik pola	SRM-3006	R-0183	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	420M-6G	G-0507	Pomiary pola elektromagnetycznego
Tester sond pomiarowych	UTEST-7	15/20	Bieżąca kontrola sond i mierników PEM
Termohigrometr	H560	228780	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	H P20 Lite	9WV4C18B23032585	Pomiar współrzędnych geograficznych

Mierniki, za pomocą których wykonano pomiary, zostały poddane wzorcowaniu w dniach 19.01.2022 r. (świadectwo nr LWiMP/W/018/22 – NBM-520/EF6091) oraz 26.02.2021 r. (świadectwo nr LWiMP/W/052/21 – SRM-3006/420M-6G) przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej.

Przed wykonaniem pomiarów mierniki przeszły sprawdzenia poprawności wskazań przeprowadzone z wykorzystaniem urządzenia UTEST- 7, w myśl procedur laboratorium badawczego.

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, przepisami prawnymi oraz instrukcją obsługi przyrządów pomiarowych.

1.9. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Ocena niepewności następuje według procedury stosowanej w laboratorium i wynosi:

Niepewność standardowa U (c)					
Zestaw pomiarowy	Zakres natężenia [V/m]	Częstotliwość			
		100 - 6000 MHz	8 - 18 GHz	23 - 50 GHz	60 - 90 GHz
NBM-520 / EF6091	0,6 ¹ - 64,9	21,32	20,91	24,24	40,36
	65 - 250	24,29			
Zestaw pomiarowy	Zakres natężenia [V/m]	Częstotliwość			
		425 - 6000 MHz			
SRM-3006 / 420M-6G	0,1 - 0,9	23,30			
	1 - 200	22,71			

¹ Dla wartości < 0,6 V/m przyjmuje się niepewność jak dla zakresu 0,6-64,9 V/m.

Dokładność dla pozostałych przyrządów używanych podczas wykonywania pomiarów wynosi:

- dla odbiornika GPS: dokładność wyznaczania współrzędnych geograficznych - $\pm 0,25s$,
- dla termohigrometru:
 - dokładność podawanej wilgotności - $\pm 3\%$ od 20 do 90%, w przeciwnym razie $\pm 4\%$,
 - dokładność podawanej temperatury - $\pm 0,5^{\circ}C$.

2. Informacje o instalacji

2.1. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Anteny sektorowe						
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasmo [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei A704517R0	50	58,5	900	0 - 10	490
2	Huawei ADU4518R8	50	58,5	800	0 - 10	485
				1800	2 - 10	
3	Huawei ADU4518R8	50	58,5	800	0 - 10	1011
				2100	2 - 10	
4	Huawei A704517R0	170	58,5	900	0 - 10	490
5	Huawei ADU4518R8	170	58,5	800	0 - 10	485
				1800	2 - 10	
6	Huawei ADU4518R8	170	58,5	800	0 - 10	1011
				2100	2 - 10	
7	Huawei A704517R0	290	58,5	900	0 - 10	490
8	Huawei ADU4518R8	290	58,5	800	0 - 10	485
				1800	2 - 10	
9	Huawei ADU4518R8	290	58,5	800	0 - 10	1011
				2100	2 - 10	

Antena linii radiowej						
Lp.	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania [m] n.p.t.
1	23	28	A23D06	0,6	239	56

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: Brak innych operatorów.

2.2. Warunki emisji podczas badania

Pomiary wykonano przy działającej stacji bazowej w warunkach aktualnego podczas pomiarów obciążenia stacji ruchem telekomunikacyjnym dla średniego pochylenia wiązki anten (tiltu), zgodnie z danymi przedstawionymi w pkt 2.1.

2.3. Tryb pracy instalacji emitującej pole elektromagnetyczne

Stacja bazowa jest aktywna (emituje promieniowanie elektromagnetyczne) przez całą dobę.

2.4. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

- Rozpoczęcie pomiarów – temperatura: 1,9°C, wilgotność: 64,0%
- Zakończenie pomiarów – temperatura: 3,1°C, wilgotność: 53,4%
- opady: brak.

3. Przebieg i wyniki pomiarów rozkładu pola wokół źródła

W trakcie badania przedmiotem pomiaru w wybranych pionach pomiarowych było natężenie pola elektrycznego E , natomiast natężenie pola magnetycznego H podlega wyliczeniu analitycznemu z zależności $H = E/377 \Omega$. Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego oraz pola magnetycznego podano poniżej:

Częstotliwość (f)	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego [V/m]	Wartość dopuszczalna natężenia pola magnetycznego [A/m]
10 MHz – 400 MHz	28	0,073
420 MHz	28	0,073
800 MHz	39	0,103
900 MHz	41	0,109
1800 MHz	58	0,154
2 GHz – 300 GHz	61	0,16

3.1. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne		E [V/m]	P_p	E_{p0} [V/m]	U [V/m]	$E_{p0} + U$ [V/m]	H [A/m]	WM _E	WM _H	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
		[°] N	[°] E									
1'	Droga	51.828670	18.400413	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
2'	Droga	51.828411	18.400391	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
3'	Teren rolniczy	51.828616	18.400064	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
4'	Teren rolniczy	51.828388	18.399689	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
5'	Teren rolniczy	51.827967	18.398723	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
6'	Teren rolniczy	51.828958	18.398777	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
7'	Teren rolniczy	51.829485	18.396701	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
8'	Przy budynku gospodarczym	51.828670	18.395896	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
9'	Droga	51.829737	18.394952	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
10	Przy budynku gospodarczym	51.830312	18.394214	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
11'	Teren rolniczy	51.830100	18.393399	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
12	Droga	51.830372	18.392101	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza

13 ¹	Droga	51.829362	18.392516	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
14 ¹	Droga	51.831113	18.395199	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
15 ¹	Skrzyżowanie dróg	51.831272	18.400327	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
16 ¹	Chodnik	51.831126	18.402634	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
17 ¹	Chodnik	51.831080	18.405016	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
18 ¹	Teren posesji, ul. Ogrodowa 13A	51.831179	18.405874	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
19	Teren posesji, ul. Ogrodowa 35	51.831935	18.406915	0,8	1,70	1,4	0,6	2,0	0,005	0,07	0,07	nie przekracza
20 ¹	Przy budynku, ul. Ogrodowa 44	51.830907	18.407269	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
21 ¹	Teren rolniczy	51.830443	18.404018	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
22 ¹	Teren rolniczy	51.829860	18.402376	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
23 ¹	Teren rolniczy	51.829077	18.401421	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
24 ¹	Pobocze drogi	51.827386	18.400488	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
25 ¹	Teren rolniczy	51.826021	18.401121	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
26 ¹	Teren rolniczy	51.825125	18.401378	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
27 ¹	Droga	51.824078	18.401507	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
28	Teren rolniczy	51.823375	18.401893	0,7	1,70	1,2	0,5	1,7	0,005	0,06	0,06	nie przekracza
29 ¹	Droga	51.824741	18.400080	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza
30 ¹	Przed posesją, ul. Ogrodowa 28	51.830105	18.400284	0,6	1,70	1,0	0,4	1,4	0,004	0,05	0,05	nie przekracza

Oznaczenia:

E - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego.

P_p – współczynnik korekcyjny (poprawka pomiarowa) – uwzględnia maksymalne parametry pracy instalacji. Dane uzyskane od Klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności.

E_{Pp} – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego ($E \times P_p$)

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

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.

Do wyznaczenia wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych przyjęto najbardziej restrykcyjne wartości dopuszczalne natężenia pola elektrycznego (28 V/m) i magnetycznego (0,073 A/m).

¹ - wartość zmierzona <0,6 V/m jest spoza zakresu akredytacji Laboratorium. Do obliczenia wyniku pomiaru przyjęto wartość dolnej granicy zakresu akredytacji.

3.2. Stwierdzenie zgodności

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od Klienta, które są istotne dla ważności wyników, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej **KAL3111** 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). Stosowana zasada podejmowania decyzji jest zgodna z punktami 11 i 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA

SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK O NR 1



Rysunek 1	Obiekt Stacja bazowa KAL3111, dz. nr 694/4, obręb 0007, 62-850 Lisków					
Podziałka 1:6250	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół stacji bazowej					
Wykonał		Data	2022-03-04	Sprawozdanie nr	P4/38/2022	
Sprawdził		Data	2022-03-04	Sprawa nr	AC/88/2018	