

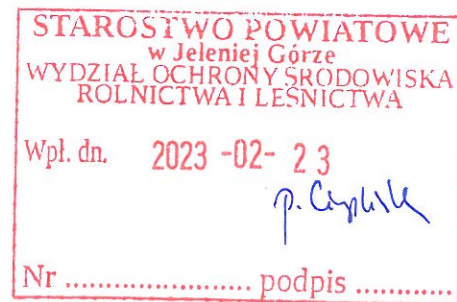
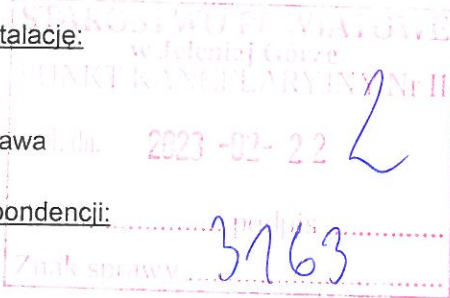
Poznań, 2023.02.16

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
Biurowiec B
ul. Przemysłowa 3
61-579 Poznań



Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. JEL3105

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) 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 przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

Brzezie Karkonoskie, dz. nr 543/4, obręb 0004, 58-535 Miłków, gm. Podgórzyn, pow. karkonoski

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji 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 (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

Z poważaniem



AB 413

RADIOLOG S.C.

Tadeusz Piotrowski i Janusz Rzepka
Mariusz Piotrowski i Mateusz Rzepka
71-026 Szczecin, ul. Dworska 46
tel. 607-247-246
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/41/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: JEL3105

Adres: Brzezie Karkonoskie, dz. nr 543/4, obręb 0004, 58-540 Miłków
gm. Podgórzyn
pow. karkonoski
woj. dolnośląskie

Zleceniodawca: P4 sp. z o.o.
ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/41/23/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonanych dla celów ochrony środowiska

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU**1. Zleceniodawca:**

- **nazwa:** P4 sp. z o.o.
- **adres:** ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

2. Miejsce zainstalowania:

- **obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- **numer:** JEL3105
- **miejsce:** Brzezie Karkonoskie, dz. nr 543/4, obręb 0004, 58-540 Milków, woj. dolnośląskie

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM***Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 2600, 2100, 1800, 900 i 800 MHz

Typ nadajników		Huawei DBS	Rzeczywisty czas pracy [h/doba]		24	
Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa	Rodzaj wytwarzanego pola		Stacjonarne	
			Współrzędne geograficzne		50°47'49 72"N, 15°45'35 06"E	
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasmo [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ATR4518R11	10	58,5	900	0 - 10	25059
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
2	Huawei AQU4518R25	10	58,5	800	0 - 10	16768
				2600	2 - 12	
3	Huawei ATR4518R11	130	58,5	900	0 - 10	25059
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
4	Huawei AQU4518R25	130	58,5	800	0 - 10	16768
				2600	2 - 12	
5	Huawei ATR4518R11	260	58,5	900	0 - 10	25059
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
6	Huawei AQU4518R25	260	58,5	800	0 - 10	16768
				2600	2 - 12	

***Tabela 2.** Parametry radiolinii

Lp	Linia radiowa		Antena			
	Częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	80	19	VHLP2-80	0,6	60	55,6
2	80	19	VHLP1-80	0,3	137	55,6

* dane dostarczone przez klienta

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 elektromagnetycznego.

III. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

- Data pomiarów:** 13.02.2023 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Tadeusz Piotrowski, Mariusz Piotrowski,
- Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 10 lutego 2021 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie.
- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

1	Miernik	NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Zakres pomiaru pola	EF6091 0,5 – 300 V/m, WPF8 HP 0,3 – 1000 V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091 0,08 – 90 GHz, WPF8 HP 0,1 MHz – 8 GHz
	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sondą	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 – 10 GHz: - w zakresie od 0,5 do 2 V/m wynosi 24,2 % - w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 20,0 % EF6091 w paśmie częstotliwości 10 – 90 GHz: - w zakresie od 0,5 do 2 V/m wynosi 29,0 % - w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 25,5 % WPF8 HP w paśmie częstotliwości 0,3 – 8 GHz wynosi 24,5 %
	Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	I.WiMP/W/050/21 z dnia 17.02.2021 r. i I.WiMP/W/304/22 z dnia 07.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej Nr akredytacji nr AP 078
	Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	Według procedury określonej w Instrukcji roboczej dla przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404 IRO-NARDA i SMP2 IRO-SMP2
2	Miernik	Termohigrometr nr 023/2012
	Zakres pomiaru temperatury	od -40°C do +70°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do +99%
	Świadectwo wzorcowania	nr 2951 1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia 2015 r., wydane przez GUM w Warszawie
3	Przymiar wstępowy/ dalmierz	typ MBI -50 / DISTO™ D510
	Długość pomiaru	50 m. / 250 m
	Świadectwo wzorcowania / certyfikat	6W1/718/15 z dnia 20 sierpnia 2015 r., wydane przez Urząd Miar w Gdańsku / 1096688857 z dnia 03 marca 2021 r.
4	Odbiornik GPS	Garmin GPSMAP 64s
	Dokładność	0,1°

6. Metodyka wykonania pomiarów:

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258, z późn. zmianami Dz. U. RP z 2022 r. poz.1121).

7. Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. RP z dnia 19.12.2019, poz. 2448).
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm. oraz z 2020 r. poz. 695 art.31).

8. Opis warunków w jakich były wykonane pomiary:

Stacja bazowa JEL3105 usytuowana jest na nieużytkach przy drodze gruntowej. Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a urządzenia znajdują się szafie APM, przy jej podstawie. W otoczeniu stacji znajdują się nieużytki, łąki, tereny leśne oraz zabudowania mieszkalne jednorodzinne i hala.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości: 2600, 2100, 1800, 900 i 800 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych: 10°, 130°, 260° oraz azymutami anten radiolinii: 60°, 137° do odległości dla których stwierdzono, na podstawie uprzednio dokonanych obliczeń, w miejscach dostępnych dla ludności, występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą od badanej instalacji, w godzinach 8¹⁰÷10⁴⁵ podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola. Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylenia wiązek.

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 elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

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

8.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
początek badań	1,9	73,8	nie wystąpiły
koniec badań	2,4	72,4	nie wystąpiły

9. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceńodawcę.

IV. WYNIKI POMIARÓW

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

załącznik nr 1 – tabela z wynikami pomiarów.

Piony pomiarowe oznaczone literą nie ujęte w zał. graficznym i położone są do 10 m od podstawy wieży.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększony o:

- rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (zgodnie z zapisami w tabeli 3-opis zestawu pomiarowego).

$<0,5$ V/m – wartość mierzona odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego skredytowanej metody.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotl pola elektromagnetycznego		
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ V/m	$0,0037 \times f^{0,5}$ 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 tj. WM_E 28 V/m i WM_H 0,073 A/m.

V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w otoczeniu Stacji bazowej JEL3105 zlokalizowanej w miejscowości Brzezie Karkonoskie, dz. nr 543/4, obręb 0004, 58-540 Milków, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

■ Sprawozdanie zawiera 5 stron i 2 załączniki:

- nr 1 – tabela z wynikami pomiarów,
- nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu.

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:



Sprawozdanie sporządził:



KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 15.02.2023 r.

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej JEL3105.

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)			Ezm	Niepewn ość [%]	Niepewn ość [V/m]	Ezm z niepewnością [V/m]	Wartość gr. dla pola E [V/m]	Wartość gr. dla pola H [A/m]	Wskaźnik W _{M_E}	Natężenie pola H [A/m]	Wskaźnik W _{M_H}	Kierunek pomiarowy [°]
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Tak										
Tak			Tak	Tak	Wylizane automatycznie	Tak	Tak	Tak	Tak	Wylizane automatycznie			Tak
1A	50.7972336	15.7597609	0.7	24.5	0.17	0.87	28	0.073	0.031	0.0023	0.032	10	
2	50.7977486	15.7592058	0.7	24.5	0.17	0.87	28	0.073	0.031	0.0023	0.032	10	
3	50.7986641	15.7596941	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	10	
4	50.7993431	15.7603168	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	10	
5	w budynku ul. Łąkowa 13/11, III kondg. balkon		1.4	24.5	0.34	1.74	28	0.073	0.062	0.0046	0.063	10	
6	50.8003654	15.7606773	0.8	24.5	0.20	1.00	28	0.073	0.036	0.0026	0.036	10	
7	50.8012199	15.7604475	1.6	24.5	0.39	1.99	28	0.073	0.071	0.0053	0.072	10	
8	50.801796	15.761097	1.2	24.5	0.29	1.49	28	0.073	0.053	0.0040	0.054	10	
9	50.8024406	15.7612143	1	24.5	0.25	1.25	28	0.073	0.044	0.0033	0.045	10	
10	50.7972069	15.7603254	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	60	
11	50.7982178	15.7624722	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	60	
12	50.79916	15.7653027	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	60	
13	50.7998352	15.7671051	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	60	
14A	50.7970848	15.7598476	0.7	24.5	0.17	0.87	28	0.073	0.031	0.0023	0.032	130 i 137	
15	50.7968102	15.7609167	0.7	24.5	0.17	0.87	28	0.073	0.031	0.0023	0.032	130 i 137	
16	50.7962837	15.7614975	0.8	24.5	0.20	1.00	28	0.073	0.036	0.0026	0.036	130 i 137	
17	50.7955208	15.7630472	0.6	24.5	0.15	0.75	28	0.073	0.027	0.0020	0.027	130 i 137	
18	50.7949562	15.764061	1.2	24.5	0.29	1.49	28	0.073	0.053	0.0040	0.054	130 i 137	
19	50.7944679	15.7650194	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	130 i 137	
20	50.7936974	15.7665195	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018	130 i 137	
21A	50.7971306	15.7595968	0.6	24.5	0.15	0.75	28	0.073	0.027	0.0020	0.027	260	
22	50.7969894	15.7583418	0.7	24.5	0.17	0.87	28	0.073	0.031	0.0023	0.032	260	
23	50.7968292	15.7569447	0.8	24.5	0.20	1.00	28	0.073	0.036	0.0026	0.036	260	
24	50.7970009	15.7551413	0.9	24.5	0.22	1.12	28	0.073	0.040	0.0030	0.041	260	
25	50.7965202	15.7541533	1.8	24.5	0.44	2.24	28	0.073	0.080	0.0059	0.081	260	
26	50.7963676	15.7527552	1.9	24.5	0.47	2.37	28	0.073	0.084	0.0063	0.086	260	
27	50.7962112	15.751358	1.4	24.5	0.34	1.74	28	0.073	0.062	0.0046	0.063	260	
28	50.7970734	15.7630281	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018		
29	50.7947426	15.756278	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018		
30	50.7995491	15.7551498	<0.5	24.5	<0.12	<0.5	28	0.073	<0.018	<0.0013	<0.018		



Załącznik nr 2 do sprawozdania SP-42/41/23/OS		Legenda	
OBIEKT:	Stacja bazowa JEL3105, Brzeziny Karkonoskie, dz. nr 543/4, obręb 0004.	1	pion pomiarowy
TEMAT:	Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.		znak źródła PEH
UŻYTKOWNIK:	P4 Sp. z o.o.		
DATA POMIARÓW:	13.02.2023 r.		
OPRACOWANIE:	RADIOLOG S.C.		