

Prowadzący instalację:

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

## Starostwo Powiatowe w Pile

### Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. PIL3009**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdujące się w lokalizacji:

64-920 Piła, Zesłańców Sybiru, dz. nr 288, gm. Piła, pow. piłski

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

*Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.*

**Załączniki:**

1. Formularz przedmiotowej instalacji wytwarzającej promieniowanie elektromagnetyczne.
2. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych przedmiotowej instalacji.
3. Notarialnie potwierdzone pełnomocnictwo do reprezentowania prowadzącego instalację.
4. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.

**Do wiadomości:** Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

**AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ****I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

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

Starostwo Powiatowe w Piłie  
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa  
64-920 Piła  
al. Niepodległości 33/35

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

PIL3009 (zgłoszenie nr 5)

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.

woj. WIELKOPOLSKIE 2.4.30 (TERYT: 30) (KTS: 10023000000000), pow. piłski 4.4.30.60.19 (TERYT: 3019) (KTS: 10023016019000), gm. Piła 5.4.30.60.19.01.1 (TERYT: 3019011) (KTS: 10023016019011)

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

64-920 Piła, Zestawców Sybiru, dz. nr 288, gm. Piła, pow. piłski

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\_GNTU: 8507W

Antena Sektorowa 12\_HV: 16122W

Antena Sektorowa 13\_L: 6933W

Antena Sektorowa 21\_GNTU: 8507W

Antena Sektorowa 22\_HV: 16122W

Antena Sektorowa 23\_L: 6933W

Antena Sektorowa 31\_GNTU: 8507W

Antena Sektorowa 32\_HV: 16122W

Antena Sektorowa 33\_L: 6933W

Antena Sektorowa 41\_NTU: 6386W

Antena Sektorowa 42\_HV: 16122W

Antena Sektorowa 43\_DL: 6933W

Radiolinia RL1: 5248W

Radiolinia RL2: 1778W

Radiolinia RL3: 1778W

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

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11\_GNTU: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 12\_HV: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 13\_L: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 21\_GNTU: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 22\_HV: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 23\_L: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 31\_GNTU: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 32\_HV: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 33\_L: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 41\_NTU: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 42\_HV: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

Antena Sektorowa 43\_DL: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)

	<p>Radiolinia RL1: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)  Radiolinia RL2: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)  Radiolinia RL3: (16°46'13.0"E,53°09'29.0"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,18GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:  Antena Sektorowa 11_GNTU: 58,50m  Antena Sektorowa 12_HV: 58,50m  Antena Sektorowa 13_L: 58,50m  Antena Sektorowa 21_GNTU: 58,50m  Antena Sektorowa 22_HV: 58,50m  Antena Sektorowa 23_L: 58,50m  Antena Sektorowa 31_GNTU: 45,00m  Antena Sektorowa 32_HV: 45,00m  Antena Sektorowa 33_L: 45,00m  Antena Sektorowa 41_NTU: 45,00m  Antena Sektorowa 42_HV: 45,00m  Antena Sektorowa 43_DL: 45,00m  Radiolinia RL1: 54,30m  Radiolinia RL2: 43,80m  Radiolinia RL3: 55,40m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:  Antena Sektorowa 11_GNTU: 8507W  Antena Sektorowa 12_HV: 16122W  Antena Sektorowa 13_L: 6933W  Antena Sektorowa 21_GNTU: 8507W  Antena Sektorowa 22_HV: 16122W  Antena Sektorowa 23_L: 6933W  Antena Sektorowa 31_GNTU: 8507W  Antena Sektorowa 32_HV: 16122W  Antena Sektorowa 33_L: 6933W  Antena Sektorowa 41_NTU: 6386W  Antena Sektorowa 42_HV: 16122W  Antena Sektorowa 43_DL: 6933W  Radiolinia RL1: 5248W  Radiolinia RL2: 1778W  Radiolinia RL3: 1778W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  Antena Sektorowa 11_GNTU: azymut 30°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)  Antena Sektorowa 12_HV: azymut 30°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 2-7° (2600MHz)  Antena Sektorowa 13_L: azymut 30°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 21_GNTU: azymut 120°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)  Antena Sektorowa 22_HV: azymut 120°, pochylenie 0-7° (800MHz), pochylenie 2-7° (2600MHz)  Antena Sektorowa 23_L: azymut 120°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 31_GNTU: azymut 210°, pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 2-7° (2100MHz)  Antena Sektorowa 32_HV: azymut 210°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz)  Antena Sektorowa 33_L: azymut 210°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Antena Sektorowa 41_NTU: azymut 300°, pochylenie 0-7° (900MHz), pochylenie 2-7° (2100MHz)  Antena Sektorowa 42_HV: azymut 300°, pochylenie 0-5° (800MHz), pochylenie 2-5° (2600MHz)  Antena Sektorowa 43_DL: azymut 300°, pochylenie 0-6° (1800MHz)  Radiolinia RL1: azymut 43°  Radiolinia RL2: azymut 167°  Radiolinia RL3: azymut 240°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 12_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 13_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p>

*Dla anteny Antena Sektorowa 21\_GNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 22\_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 23\_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 31\_GNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 32\_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 33\_L miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 41\_NTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 42\_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*Dla anteny Antena Sektorowa 43\_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,*

*a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska 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. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)

13. Miejsowość, data: Poznań, 2021-02-09

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację:

Podpis:

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....



AB 413

---

# SPRAWOZDANIE NR SP- 42/37/21/OS

## Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

**Obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

**Numer:** PIL3009

**Adres:** 64-920 Piła, ul. Zesłańców Sybiru, dz. nr 288

**woj. wielkopolskie**

**Zleceniodawca:** P4 sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/37/21/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
wykonanych dla celów ochrony środowiska**

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

- nazwa: P4 sp. z o.o.
- adres: ul. Wynałazek 17, 02-677 Warszawa

**2. Miejsce zainstalowania:**

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: PIL3009
- miejsce: 64-920 Piła, ul. Zesłańców Sybiru, dz. nr 288, woj. wielkopolskie

**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		53°09'29.00"N, 16°46'13.00"E	
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasma [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ADU4518R8	30	58,5	900	0 - 10	8507
				2100	2 - 12	
2	Huawei AQU4518R25	30	58,5	800	0 - 7	16122
				2600	2 - 7	
3	Huawei A26451900	30	58,5	1800	0 - 6	6933
4	Huawei ADU4518R8	120	58,5	900	0 - 10	8507
				2100	2 - 12	
5	Huawei AQU4518R25	120	58,5	800	0 - 7	16122
				2600	2 - 7	
6	Huawei A26451900	120	58,5	1800	0 - 6	6933
7	Huawei ADU4518R8	210	45	900	0 - 7	8507
				2100	2 - 7	
8	Huawei AQU4518R25	210	45	800	0 - 5	16122
				2600	2 - 5	
9	Huawei A26451900	210	45	1800	0 - 6	6933
10	Huawei A26451900	300	45	1800	0 - 6	6933
11	Huawei AQU4518R25	300	45	800	0 - 5	16122
				2600	2 - 5	
12	Huawei ADU4518R8	300	45	900	0 - 7	6386
				2100	2 - 7	

**\*Tabela 2. Parametry radiolinii**

Lp.	Linia radiowa		Antena			
	Częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	43	54,3
2	80	19	VHLP1-80	0,3	167	43,8
3	80	19	VHLP1-80	0,3	240	55,4

\* dane dostarczone przez klienta

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu występują inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, który 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:** 27.01.2021 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:**
- Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:** posiadająca Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 10 stycznia 2019 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie, ważny do dnia 24.01.2023 r.
- 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 współczynniku rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sondą::	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz: - w zakresie od 1 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 1 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 24,4 %
	Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	LWiMP/W/217/18 z dnia 12.10.2018 r. i LWiMP/W/257/20 z dnia 25.09.2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wroclawska. Nr akredytacji nr AP 078.
Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-04040404 i SMP2 nr 15SN0135	Według procedury określonej w Instrukcji roboczej przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404 IRO-NARDA i 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	typ MBI-50
	Długość pomiaru	50m;
	Świadectwo wzorcowania	6W1/718/15 z dnia 20 sierpnia 2015 r., wydane przez Urząd Miar w Gdańsku
4	Odbiornik GPS	Garmin GPSMAP 64s
	Dokładność	3,66 m

### 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).

### 7. Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie poziomów pól elektromagnetycznych 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 PIL3009 usytuowana jest w części przemysłowej Piły. W otoczeniu stacji są place, drogi, nieużytki oraz parkingi i punkty usługowe. W dalszej odległości jest zabudowa mieszkalna jednorodzinna. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości: 800, 900, 1800, 2100 i 2600 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: 30°, 120°, 210° i 300° oraz azymutami anten radiolinii: 43°, 167° i 240° do odległości 600 m od obiektu, w godzinach 8<sup>30</sup>÷11<sup>00</sup> 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
teren	0,5	72,3	nie wystąpiły

### 9. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

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

## 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

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym po uwzględnieniu poprawek pomiarowych (mnożnik 1,70) otrzymanych od operatora umożliwiających określenie maksymalnych parametrów pracy instalacji w danym zakresie częstotliwości, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

**Tabela 3.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5} \text{ V/m}$	$0,0037 \times f^{0,5} \text{ A/m}$
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 PIL3009 zlokalizowanej w Pile przy ul. Zesłańców Sybiru, na działce nr 288, 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,

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium  
jak tylko w całości.

sprawozdanie nie może być powielane inaczej,

- Otrzymują:

1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. - 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

KONIEC SPRAWOZDANIA

*Szczecin, dn. 29.01.2021 r.*

**Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu  
Stacji bazowej PIL3009**

Nr pionu pomiarowego	Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne )		Natężenie pola elektrycznego E [V/m] sonda EF6091	Wskaźnik WM <sub>E</sub> = E/28	Natężenie pola magnetycznego H [A/m] obliczone	Wskaźnik WM <sub>H</sub> = H/0,073	Kierunek pomiarowy [°]
	N	E					
1A	53°9'29.28"	16°46'13.26"	2,8	0,100	0,007	0,096	30 i 43
2	53°9'31.09"	16°46'15.00"	2,3	0,082	0,006	0,082	30 i 43
3	53°9'33.19"	16°46'17.02"	2,5	0,089	0,007	0,096	30 i 43
4	53°9'33.00"	16°46'22.82"	2,4	0,086	0,006	0,082	30 i 43
5	53°9'35.07"	16°46'20.58"	2,5	0,089	0,007	0,096	30 i 43
6	53°9'37.16"	16°46'22.83"	2,8	0,100	0,007	0,096	30 i 43
7	53°9'40.18"	16°46'29.11"	2,4	0,086	0,006	0,082	30 i 43
8	53°9'39.51"	16°46'23.05"	1,8	0,064	0,005	0,068	30 i 43
9	53°9'41.61"	16°46'25.06"	1,0	0,036	0,003	0,041	30 i 43
10	53°9'45.53"	16°46'28.81"	2,2	0,079	0,006	0,082	30 i 43
11	53°9'44.84"	16°46'34.25"	2,5	0,089	0,007	0,096	30 i 43
12A	53°9'28.84"	16°46'13.46"	3,6	0,129	0,01	0,137	120
13	53°9'27.78"	16°46'16.48"	2,8	0,100	0,007	0,096	120
14	53°9'26.57"	16°46'19.96"	1,6	0,057	0,004	0,055	120
15	53°9'25.46"	16°46'24.03"	2,0	0,071	0,005	0,068	120
16	53°9'24.14"	16°46'26.92"	2,1	0,075	0,006	0,082	120
17	53°9'22.84"	16°46'28.69"	1,8	0,064	0,005	0,068	120
18	53°9'20.72"	16°46'31.20"	2,2	0,079	0,006	0,082	120
19	53°9'20.79"	16°46'34.73"	2,5	0,089	0,007	0,096	120
20	53°9'19.14"	16°46'38.13"	1,1	0,039	0,003	0,041	120
21	53°9'18.95"	16°46'41.83"	1,0	0,036	0,003	0,041	120
22	53°9'24.27"	16°46'14.81"	3,4	0,121	0,009	0,123	167
23	53°9'21.11"	16°46'16.01"	1,8	0,064	0,005	0,068	167
24	53°9'17.32"	16°46'17.82"	2,8	0,100	0,007	0,096	167
25	53°9'14.71"	16°46'19.34"	1,9	0,068	0,005	0,068	167
26A	53°9'28.72"	16°46'12.72"	2,8	0,100	0,007	0,096	210
27	53°9'26.89"	16°46'10.99"	2,5	0,089	0,007	0,096	210
28	53°9'24.79"	16°46'8.98"	1,8	0,064	0,005	0,068	210
29	53°9'23.03"	16°46'7.06"	1,7	0,061	0,005	0,068	210
30	53°9'21.04"	16°46'5.07"	2,0	0,071	0,005	0,068	210
31	53°9'18.83"	16°46'5.49"	2,2	0,079	0,006	0,082	210
32	53°9'17.92"	16°46'2.40"	1,2	0,043	0,003	0,041	210
33	53°9'16.22"	16°46'0.77"	2,0	0,071	0,005	0,068	210
34	53°9'27.96"	16°46'9.30"	2,2	0,079	0,006	0,082	240
35	53°9'27.36"	16°46'5.09"	2,0	0,071	0,005	0,068	240
36	53°9'24.54"	16°46'1.61"	1,6	0,057	0,004	0,055	240
37	53°9'22.80"	16°45'55.89"	1,6	0,057	0,004	0,055	240
38	53°9'20.63"	16°45'46.91"	1,5	0,054	0,004	0,055	240
39A	53°9'29.16"	16°46'12.53"	2,9	0,104	0,008	0,110	300
40	53°9'30.21"	16°46'9.51"	2,5	0,089	0,007	0,096	300
41	53°9'31.86"	16°46'6.44"	2,2	0,079	0,006	0,082	300
42	53°9'32.63"	16°46'2.55"	2,8	0,100	0,007	0,096	300
43	53°9'33.85"	16°45'59.07"	1,8	0,064	0,005	0,068	300
44	53°9'35.06"	16°45'55.58"	3,4	0,121	0,009	0,123	300
45	53°9'36.54"	16°45'52.17"	3,2	0,114	0,008	0,110	300
PUNKTY DODATKOWE							
46	53°9'37.15"	16°46'11.34"	2,1	0,075	0,006	0,082	
47	53°9'19.28"	16°46'26.02"	1,3	0,046	0,003	0,041	
48	53°9'28.29"	16°45'50.72"	1,9	0,068	0,005	0,068	
49	53°9'31.71"	16°46'36.10"	2,6	0,093	0,007	0,096	

\* piony oznaczone literą nie są ujęte w zał. graficznym i położone są 10 m od podstawy wieży

