

Poznań, 09.02.2024

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



P. A. Bodek
12. 02. 2024
[Signature]
Otmyma
12. 02. 2024

Starostwo Powiatowe w Szamotułach
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA, ROLNICTWA,
LEŚNICTWA I GOSPODARKI WODNEJ

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. SZA3001

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:

ul. Lipowa 2, dz. nr 2602/1, 64-500 Szamotuły, pow. szamotulski

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
Adam Przybylski

kom. 790006419

Adam Przybylski

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 Szamotulach
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA, ROLNICTWA, LEŚNICTWA I GOSPODARKI WODNEJ
64-500 Szamotuły
ul. Wojska Polskiego 4

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

SZA3001 (zgłoszenie nr 09)

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. szamotulski 4.4.30.61.24 (TERYT: 3024) (KTS: 10023016124000), gm. Szamotuły 5.4.30.61.24.07.3 (TERYT: 3024073) (KTS: 10023016124073)

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

ul. Lipowa 2, dz. nr 2602/1, 64-500 Szamotuły, pow. szamotulski

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_GHT: 14253W
Antena Sektorowa 12_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 12_HLNV: 4926W
Antena Sektorowa 12_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 13_Y: 10216W
Antena Sektorowa 21_GHT: 14253W
Antena Sektorowa 22_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 22_HLNV: 4926W
Antena Sektorowa 22_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 23_Y: 10216W
Antena Sektorowa 31_GHT: 14253W
Antena Sektorowa 32_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 32_HLNV: 4926W
Antena Sektorowa 32_HLNV: 23802W
Antena Sektorowa 33_Y: 10216W
Radiolinia RL1: 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, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11_GHT: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 12_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 12_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 12_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 13_Y: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 21_GHT: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 22_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 22_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)
Antena Sektorowa 22_HLNV: (16°35'04.7"E, 52°36'44.9"N)

	<p>Antena Sektorowa 23_Y: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Antena Sektorowa 31_GHT: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Antena Sektorowa 32_HLNV: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Antena Sektorowa 32_HLNV: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Antena Sektorowa 32_HLNV: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Antena Sektorowa 33_Y: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N) Radiolinia RL1: (16°35'04.7"E,52°36'44.9"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,3500MHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_GHT: 57,00m Antena Sektorowa 12_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 12_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 12_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 13_Y: 57,90m Antena Sektorowa 21_GHT: 57,00m Antena Sektorowa 22_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 22_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 22_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 23_Y: 57,90m Antena Sektorowa 31_GHT: 57,00m Antena Sektorowa 32_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 32_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 32_HLNV: 57,00m Antena Sektorowa 33_Y: 57,90m Radiolinia RL1: 57,70m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_GHT: 14253W Antena Sektorowa 12_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 12_HLNV: 4926W Antena Sektorowa 12_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 13_Y: 10216W Antena Sektorowa 21_GHT: 14253W Antena Sektorowa 22_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 22_HLNV: 4926W Antena Sektorowa 22_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 23_Y: 10216W Antena Sektorowa 31_GHT: 14253W Antena Sektorowa 32_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 32_HLNV: 4926W Antena Sektorowa 32_HLNV: 23802W Antena Sektorowa 33_Y: 10216W Radiolinia RL1: 1778W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GHT: azymut 60°, pochylecia 0-10° (900MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 12_HLNV: azymut 31°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HLNV: azymut 60°, pochylecia 2-12° (800MHz) Antena Sektorowa 12_HLNV: azymut 89°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_Y: azymut 60°, pochylecia 4-9° (3500MHz) Antena Sektorowa 21_GHT: azymut 160°, pochylecia 0-10° (900MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_HLNV: azymut 131°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HLNV: azymut 160°, pochylecia 2-12° (800MHz) Antena Sektorowa 22_HLNV: azymut 189°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_Y: azymut 160°, pochylecia 4-9° (3500MHz) Antena Sektorowa 31_GHT: azymut 300°, pochylecia 0-10° (900MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 32_HLNV: azymut 271°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HLNV: azymut 300°, pochylecia 2-12° (800MHz) Antena Sektorowa 32_HLNV: azymut 329°, pochylecia 2-12° (1800MHz), pochylecia 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_Y: azymut 300°, pochylecia 4-9° (3500MHz) Radiolinia RL1: azymut 162°</p>

LP 6.	Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylecia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.)
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: Poznań, 2024-02-09 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Adam Przybylski Podpis: 	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia



AB 413

RADIOLOG S.C.
71-026 Szczecin, ul. Dworska 46
tel. 607-247-246
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/48/24/OS

**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW
OCHRONY ŚRODOWISKA**

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: SZA3001

Adres: 64-500 Szamotuły, ul. Lipowa 2, dz. nr 2602/1

woj. wielkopolskie

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

Egz. nr 1/2

Data pomiarów: 2024-02-05

Edycja z dnia 02.01.2024 r.

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/48/24/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:** SZA3001
- **miejsce:** Szamotuły, ul. Lipowa 2, działka nr 2602/1, woj. wielkopolskie,

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM***Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 3500, 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		52°36'44.91"N, 16°35'04.76"E		
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasmo [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ATR4518R7	60	57	900	0 - 10	14253
				2600	0 - 10	
2	Huawei AMB4519R13	31	57	1800	2 - 12	23802
				2100	2 - 12	
		60	57	800	2 - 12	4926
		89	57	1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	23802
3	Ericsson AIR 3278	60	57,9	3500	4 - 9	10216
4	Huawei ATR4518R7	160	57	900	0 - 10	14253
				2600	0 - 10	
5	Huawei AMB4519R13	131	57	1800	2 - 12	23802
				2100	2 - 12	
		160	57	800	2 - 12	4926
		189	57	1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	23802
6	Ericsson AIR 3278	160	57,9	3500	4 - 9	10216
7	Huawei ATR4518R7	300	57	900	0 - 10	14253
				2600	0 - 10	
8	Huawei AMB4519R13	271	57	1800	2 - 12	23802
				2100	2 - 12	
		300	57	800	2 - 12	4926
		329	57	1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	23802
9	Ericsson AIR 3278	300	57,9	3500	4 - 9	10216

***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	VHLP1-80	0,3	162	57,7

* dane dostarczone przez klienta

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 elektromagnetycznego.

III. OPIS POMIARÓW

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

- Data pomiarów:** 05.02.2024 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Mariusz Piotrowski,
- Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 9 maja 2023 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 -10°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: 80 MHz ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 8 GHz
	Podane wartości niepewności to niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2 dla pomiaru składowej elektrycznej sondą:	EF6091 w paśmie częstotliwości 80 MHz ÷ 10 GHz: - w zakresie od 0,5 do 250 V/m wynosi 24,2 % 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	LWiMP/W/086/23 z dnia 28.02.2023 r. i LWiMP/W/304/22 z dnia 7.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078.
	Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135	Według procedury określonej w Instrukcji roboczej IR-01 i IR-02
2.	Miernik/termohigrometr	Termik+S nr 720823
	Zakres pomiaru temperatury	od - 30°C do + 70°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 100%
	Świadectwo wzorcowania	nr 0128/AH/24, z dnia 24 stycznia.2024 r., wydane przez MUTECH
3.	Przymiar wstęgowy/ 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:

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

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.).

8. Opis warunków w jakich były wykonane pomiary:

Stacja bazowa SZA3001 usytuowana jest w centrum miasta. W otoczeniu stacji znajduje się zwarta zabudowa mieszkalna jedno i wielorodzinna, place, ulice, szkoły. Teren wokół wieży jest ogrodzony.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości 3500, 2600, 2100, 1800, 900 i 800 MHz.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych 31°, 60°, 89°, 131°, 160°, 189°, 271°, 300° i 329° oraz azymutem anteny radiolinii: 162° 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 8⁰⁰÷11¹⁵ 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	6,8	89,7	nie wystąpiły
koniec badań	7,5	88,0	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.

załączniki nr 1, 2 – tabele z wynikami pomiarów

- piony pomiarowe oznaczone literą nie są ujęte w załączniku graficznym i położone są do 10m od ogrodzenia

Oznaczenia pionów: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy.

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 SZA3001 zlokalizowanej w Szamotułach przy ul. Lipowej 2, 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 3 załączniki:

- nr 1, 2 – tabele z wynikami pomiarów,
- nr 3 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Radiolog S.C. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

■ Otrzymują:

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

Sprawozdanie autoryzował:

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Mariusz
Piotrowski
Data: 2024.02.06 18:45:41 CET

Sprawozdanie sporządził:

Mateusz Rzepka

KONIEC SPRAWOZDANIA

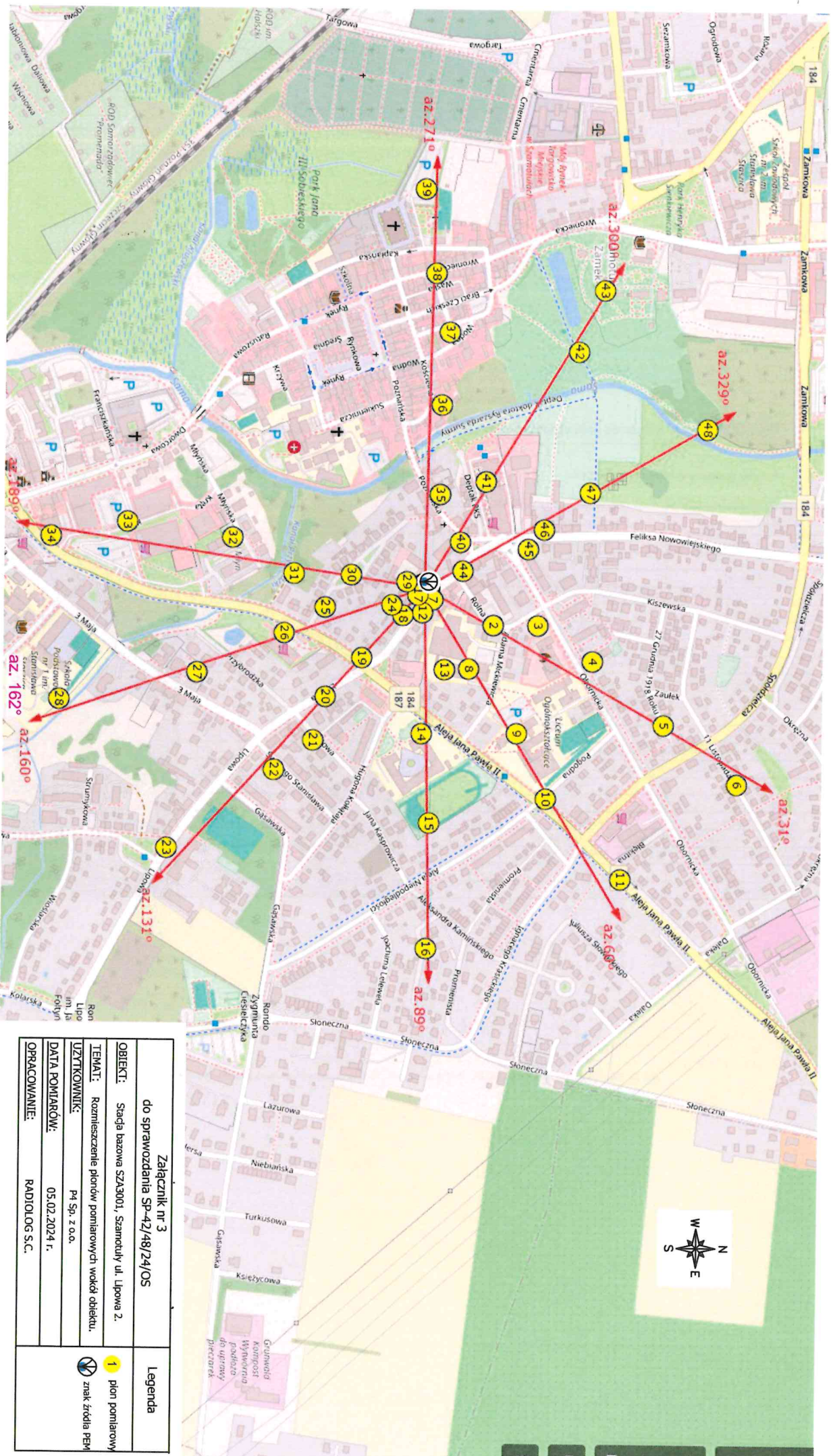
Szczecin, dn. 06.02.2024 r.



Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej SZA3001.

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm	Niepewność	Niepewność	Ezm z niepewnością	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WM _E	Natężenie pola H	Wskaźnik WM _H	Kierunek pomiarowy [°]
			[V/m]	[%]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[A/m]		[A/m]		
Tak	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie		Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			Tak
1A GKP	52,6125488	16,5847301	1,6	24,5	0,39	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	31
2 GKP	52,6133842	16,5855255	1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	31
3 GKP	w bud. ul. Obornicka 8/30, V kondg. pokój w otw. oknie		1,7	24,5	0,42	2,12	28	0,073	0,076	0,0056	0,077	31
4 GKP	w bud. ul. Obornicka 9A/9, IV kondg. pokój w otwartym oknie		2,4	24,5	0,59	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	31
5 GKP	52,6156769	16,5878086	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	31
6 GKP	52,6166763	16,589159	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	31
1B GKP	obok ogrodzenia		1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	60
7 GKP	52,6125679	16,5849533	1,8	24,5	0,44	2,24	28	0,073	0,080	0,0059	0,081	60
8 GKP	w bud. Szkoły - ZS3, II kondg. sala 214 w otwartym oknie		1,6	24,5	0,39	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	60
9 GKP	w bud. Szkoły - I LO, III kondg. sala 209 w otwartym oknie		3,4	24,5	0,83	4,23	28	0,073	0,151	0,0112	0,154	60
10 GKP	52,6141014	16,5895252	1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	60
11 GKP	52,6151237	16,5913696	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	60
12 GKP	52,6124344	16,5852451	1,3	24,5	0,32	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	89
13 GKP	w bud. Szkoły - ZS3, II kondg. taras w otwartym oknie		1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	89
14 GKP	52,6124268	16,5880337	1,3	24,5	0,32	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	89
15 GKP	52,612545	16,5900936	2,2	24,5	0,54	2,74	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	89
16 GKP	52,6125183	16,5929909	0,9	24,5	0,22	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	89
17 GKP	wew. bud. ul. Lipowa 4 - III kondg. klatka schodowa w otw. oknie		1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	131
18 GKP	wew. bud. ul. Lipowa 6a - III kondg. klatka schodowa w otw. oknie		1,6	24,5	0,39	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	131
19 GKP	52,611618	16,5862865	1,2	24,5	0,29	1,49	28	0,073	0,053	0,0040	0,054	131
20 GKP	52,6111374	16,5871964	1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	131
21 GKP	wew. bud. ul. Nowa 4/5 - III kondg. pokój w otwartym oknie		3,9	24,5	0,96	4,86	28	0,073	0,173	0,0129	0,176	131
22 GKP	wew. bud. ul. Stanisława 4A - IV kondg. kl. schodowa w otw. oknie		2,6	24,5	0,64	3,24	28	0,073	0,116	0,0086	0,118	131
23 GKP	52,6090126	16,5907269	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	131
1C GKP	obok ogrodzenia		1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	160 i 162
24 GKP	52,6120148	16,5850639	1,3	24,5	0,32	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	160 i 162
25 GKP	52,6111183	16,5851479	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	160 i 162
26 GKP	52,6105652	16,5857391	0,9	24,5	0,22	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	160 i 162
27 GKP	wew. bud. ul. 3 Maja 13B/9 - III kondg. balkon		1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	160 i 162
28 GKP	52,6075516	16,5873146	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	160 i 162

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej SZA3001.

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezn	Niepewność	Niepewność	Ezn z niepewnością	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WM _E	Natężenie pola H	Wskaźnik WM _H	Kierunek pomiarowy [°]
			[V/m]	[%]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[A/m]		[A/m]		
Tak	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie		Tak	Tak	Wyliczone automatycznie			Tak
29 GKP	52,6122208	16,5845356	1,3	24,5	0,32	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	189
30 GKP	52,6114655	16,5843868	1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	189
31 GKP	52,6106987	16,5843639	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	189
32 GKP	w bud. ul. Młyńska 3A/22, V kondg. pokój w otw. oknie		3,5	24,5	0,86	4,36	28	0,073	0,156	0,0116	0,158	189
33 GKP	52,6084518	16,5832176	1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	189
34 GKP	52,6074257	16,583559	1,6	24,5	0,39	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	189
1D GKP	obok ogrodzenia		1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	271
35 GKP	w bud. ul. Poznańska 24/4, II kondg. kuchnia w otw. oknie		1	24,5	0,25	1,25	28	0,073	0,044	0,0033	0,045	271
36 GKP	w bud. ul. Kościelna 21, II kondg. klatka schodowa w otw. oknie		1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	271
37 GKP	w bud. ul. Garncarska 15, III kondg. klatka schodowa w otw. oknie		1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	271
38 GKP	52,6125793	16,5774326	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	271
39 GKP	52,6124344	16,5755138	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	271
40 GKP	w bud. ul. Poznańska 22, IV kondg. klatka schodowa w otw. oknie		2,2	24,5	0,54	2,74	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	300
41 GKP	pasaż handlowy, II kondg. - taras		1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	300
42 GKP	52,6145058	16,5792141	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	300
43 GKP	52,6148453	16,5778008	1,3	24,5	0,32	1,62	28	0,073	0,058	0,0043	0,059	300
44 GKP	52,6129684	16,5842781	1,2	24,5	0,29	1,49	28	0,073	0,053	0,0040	0,054	329
45 GKP	w bud. ul. Obornicka 1A/14, IV kondg. pokój w otw. oknie		1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	329
46 GKP	w bud. ul. Nowowiejskiego 7c - III kondg. kl. schod. w otw. oknie		1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	329
47 GKP	52,6146736	16,5824661	1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	329
48 GKP	52,6162376	16,5809841	1,6	24,5	0,39	1,99	28	0,073	0,071	0,0053	0,072	329



Załącznik nr 3	
do sprawozdania SP-47/48/24/OS	
OBIEKT:	Stacja bazowa SZA3001, Szamotyły ul. Lipowa 2.
TEMAT:	Roźnienie pionów pomiarowych wokół obiektu.
UZYSKOWNIK:	P4 Sp. z o.o.
DATA POMIARÓW:	05.02.2024 r.
OPRACOWANIE:	RADIOLOG S.C.
Legenda	 pion pomiarowy  znak źródła PEM