

05.6.2021.40.2021

PLAY

iliad
GROUP

Poznań, 28.09.2021

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



P.A. Bartek
130.09.2021

Otywiec [signature]

30.09.2021

Starostwo Powiatowe w Szamotułach

**WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA, ROLNICTWA,
LEŚNICTWA I GOSPODARKI WODNEJ**

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. SZA3027 A

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:

64-510 Ćmachowo, dz. nr 64/9, gm. Wronki, 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
Koordynator OŚ
Adam Przybylski

kom. 790006419

Adam Przybylski [signature]

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 Szamotuly

ul. Wojska Polskiego 4

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

SHA3027_A (zgłoszenie nr 5)

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. Wronki 5.4.30.61.24.08.3 (TERYT: 3024083) (KTS: 10023016124083)

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

64-510 Ćmachowo, dz. nr 64/9, gm. Wronki, 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_: 10773W

Antena Sektorowa 12_: 7094W

Antena Sektorowa 13_: 6894W

Antena Sektorowa 21_: 10773W

Antena Sektorowa 22_: 7094W

Antena Sektorowa 23_: 6894W

Antena Sektorowa 31_: 10773W

Antena Sektorowa 32_: 7094W

Antena Sektorowa 33_: 6894W

Antena Sektorowa 41_: 8672W

Antena Sektorowa 42_: 7094W

Antena Sektorowa 43_: 6894W

Radiolinia RL1: 6457W

Radiolinia RL2: 3548W

Radiolinia RL3: 1549W

Radiolinia RL4: 6918W

Radiolinia RL5: 6918W

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_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 12_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 13_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 21_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 22_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 23_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 31_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

Antena Sektorowa 32_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)

	<p>Antena Sektorowa 33_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Antena Sektorowa 41_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Antena Sektorowa 42_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Antena Sektorowa 43_: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Radiolinia RL1: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Radiolinia RL2: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Radiolinia RL3: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Radiolinia RL4: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N) Radiolinia RL5: (16°18'54.4"E, 52°40'56.6"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz, 32GHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_: 59,00m Antena Sektorowa 12_: 59,00m Antena Sektorowa 13_: 59,00m Antena Sektorowa 21_: 59,00m Antena Sektorowa 22_: 59,00m Antena Sektorowa 23_: 59,00m Antena Sektorowa 31_: 59,00m Antena Sektorowa 32_: 59,00m Antena Sektorowa 33_: 59,00m Antena Sektorowa 41_: 59,00m Antena Sektorowa 42_: 59,00m Antena Sektorowa 43_: 59,00m Radiolinia RL1: 55,70m Radiolinia RL2: 55,10m Radiolinia RL3: 55,10m Radiolinia RL4: 55,70m Radiolinia RL5: 55,10m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_: 10773W Antena Sektorowa 12_: 7094W Antena Sektorowa 13_: 6894W Antena Sektorowa 21_: 10773W Antena Sektorowa 22_: 7094W Antena Sektorowa 23_: 6894W Antena Sektorowa 31_: 10773W Antena Sektorowa 32_: 7094W Antena Sektorowa 33_: 6894W Antena Sektorowa 41_: 8672W Antena Sektorowa 42_: 7094W Antena Sektorowa 43_: 6894W Radiolinia RL1: 6457W Radiolinia RL2: 3548W Radiolinia RL3: 1549W Radiolinia RL4: 6918W Radiolinia RL5: 6918W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_: azymut 30°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_: azymut 30°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 13_: azymut 30°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 21_: azymut 120°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_: azymut 120°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 23_: azymut 120°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 31_: azymut 210°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_: azymut 210°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 33_: azymut 210°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 41_: azymut 300°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 42_: azymut 300°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 43_: azymut 300°, pochylenie 0-10° (800MHz) Radiolinia RL1: azymut 47°</p>

	<p>Radiolinia RL2: azymut 47° Radiolinia RL3: azymut 72° Radiolinia RL4: azymut 288° Radiolinia RL5: azymut 338°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_ 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_ 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_ 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 21_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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.</p>
LP 7.	<p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</p>
<p>13. Miejscowość, data: Poznań, 2021-09-28 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Adam Przybylski</p>	
<p>Podpis: </p>	
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p>	<p>Numer zgłoszenia</p>



AB 413

RADIOLOG S.C.
Tadeusz Piotrowski i Janusz Rzepka
Mariusz Piotrowski i Mateusz Rzepka
71-026 Szczecin ul. Dworska 46
tel. 91 483-21-15, 607-247-246
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/321/21/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: SZA3027

Adres: Ćmachowo, dz. nr 64/9

gm. Wronki

woj. wielkopolskie

Zleceniodawca: P4 sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/321/21/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
wykonanych dla celów ochrony środowiska**

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

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

2. Miejsce zainstalowania:

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: SZA3027
- miejsce: Ćmachowo, dz. nr 64/9, woj. wielkopolskie

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

*Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 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°40'56,60"N, 16°18'54,40"E	
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.l.	Pasma [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ADU4518R8	30	59	900	0 - 10	10773
				2100	2 - 10	
2	Huawei A26451900	30	59	1800	0 - 6	7094
3	Huawei ADU4517R6	30	59	800	0 - 10	6894
4	Huawei ADU4518R8	120	59	900	0 - 10	10773
				2100	2 - 10	
5	Huawei A26451900	120	59	1800	0 - 6	7094
6	Huawei ADU4517R6	120	59	800	0 - 10	6894
7	Huawei ADU4518R8	210	59	900	0 - 10	10773
				2100	2 - 10	
8	Huawei A26451900	210	59	1800	0 - 6	7094
9	Huawei ADU4517R6	210	59	800	0 - 10	6894
10	Huawei A26451900	300	59	1800	0 - 6	7094
11	Huawei ADU4517R6	300	59	800	0 - 10	6894
12	Huawei ADU4518R8	300	59	900	0 - 10	8672
				2100	2 - 10	

*Tabela 2. Parametry radiolinii

Lp.	Linia radiowa		Antena			
	Częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	32	23	VHLP1-32	0,3	72	55,1
2	23	28	VHLPX2-23	0,6	288	55,7
3	23	28	VHLPX2-23	0,6	338	55,1
4	80	19	A80S06	0,6	47	55,7
5	32	23	A32D06	0,6	47	55,1

* 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.

1. **Data pomiarów:** 21.09.2021 r.
2. **Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Tadeusz Piotrowski, Janusz Rzepka, Mariusz Piotrowski
3. **Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:** Radiolog S.C. 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.
4. **Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
5. **Aparatura pomiarowa:**

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

1.	Miernik	NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperatury od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperatury od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperatury od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperatury 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 sonda:	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 %
	Świadczenia 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/257/20 z dnia 25.09.2020 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-04040404 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%
	Świadczenie 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;
	Świadczenie 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:

1. 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).
2. 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 SZA3027 usytuowana jest przy Stacji Kontroli Pojazdów. W otoczeniu stacji znajdują się pola, nieużytki oraz teren firmy GELG. Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a szafy APM posadowionym przy podstawie wieży. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości: 2100, 1800, 900 i 800 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

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: 47°, 72°, 116°, 288° i 338° do odległości 600 m od obiektu w godzinach 12⁵⁰÷15²⁰ podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola. Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylecia 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	14,6	61,3	nie wystąpiły
koniec badań	16,5	60,6	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 ;

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

W- wynik pomiaru po uwzględnieniu poprawek pomiarowych (mnożnik 1,47) otrzymanych od operatora umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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

<0,5 V/m – wartość mierzana 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 SZA3027 zlokalizowanej w miejscowości Ćmachowo, gm. Wronki, na działce nr 64/9, 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 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:

Poprawność nieznana

Dokument podpisany przez Tadeusz
Piotrowski
Data: 2021.09.27 09:11:26 CEST



Sprawozdanie sporządził:

Mariusz Piotrowski

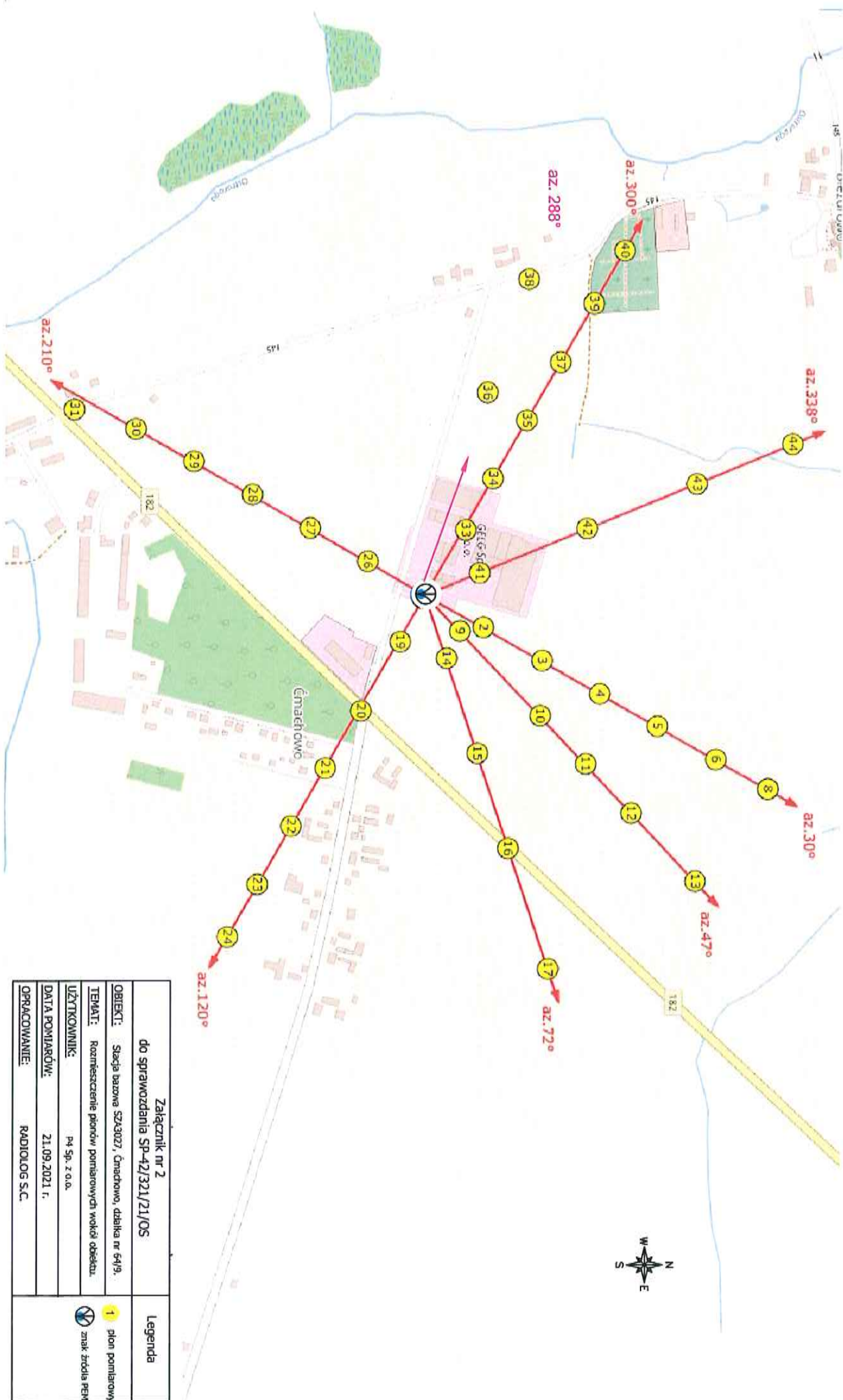
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mariusz Piotrowski'.

KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 24.09.2021 r.

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej SZA3027.

Nr pionu pomiarowego	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Natężenie pola elektrycznego E [V/m] sonda EF6091		Wskaźnik WM _E = E/28	Natężenie pola magnetycznego H [A/m]	Wskaźnik WM _H = H/0,073	Kierunek pomiarowy [°]
	N	E	Z	W		obliczone		
1A	52°40'56.9"	16°18'54.7"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	30
2	52°40'59.4"	16°18'57.1"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	30
3	52°41'2.2"	16°18'59.8"	0,6	0,9	0,033	0,002	0,027	30
4	52°41'5.0"	16°19'2.4"	1,0	1,5	0,053	0,004	0,055	30
5	52°41'7.8"	16°19'5.1"	1,3	1,8	0,066	0,005	0,068	30
6	52°41'10.6"	16°19'7.8"	1,5	2,2	0,079	0,006	0,082	30
7	52°41'13.1"	16°19'10.2"	1,4	2,0	0,072	0,005	0,068	30
8	52°41'13.1"	16°19'10.2"	1,1	1,7	0,059	0,005	0,068	30
9	52°40'58.3"	16°18'57.3"	0,6	0,9	0,033	0,002	0,027	47
10	52°41'2.1"	16°19'4.2"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	47
11	52°41'4.3"	16°19'8.1"	1,3	1,8	0,066	0,005	0,068	47
12	52°41'6.5"	16°19'12.0"	1,1	1,7	0,059	0,005	0,068	47
13	52°41'9.6"	16°19'17.5"	0,9	1,3	0,046	0,004	0,055	47
14	52°40'57.6"	16°18'59.5"	0,6	0,9	0,033	0,002	0,027	72
15	52°40'59.0"	16°19'7.1"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	72
16	52°41'0.5"	16°19'14.8"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	72
17	52°41'2.5"	16°19'24.5"	0,9	1,3	0,046	0,003	0,041	72
18A	52°40'56.4"	16°18'54.8"	0,6	0,9	0,033	0,002	0,027	120
19	52°40'55.3"	16°18'58.2"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	120
20	52°40'53.5"	16°19'3.7"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	120
21	52°40'51.7"	16°19'8.3"	0,0	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	120
22	52°40'50.1"	16°19'12.9"	1,0	1,5	0,053	0,004	0,055	120
23	52°40'48.5"	16°19'17.6"	1,4	2,0	0,072	0,005	0,068	120
24	52°40'47.0"	16°19'21.8"	1,5	2,2	0,079	0,006	0,082	120
25A	52°40'56.3"	16°18'54.1"	0,6	0,9	0,033	0,002	0,027	210
26	52°40'53.8"	16°18'51.7"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	210
27	52°40'51.0"	16°18'49.0"	1,0	1,5	0,053	0,004	0,055	210
28	52°40'48.2"	16°18'46.3"	0,9	1,3	0,046	0,003	0,041	210
29	52°40'45.4"	16°18'43.6"	1,0	1,5	0,053	0,004	0,055	210
30	52°40'42.6"	16°18'41.0"	1,1	1,7	0,059	0,005	0,068	210
31	52°40'39.6"	16°18'39.4"	1,3	1,8	0,066	0,005	0,068	210
32A	52°40'56.7"	16°18'53.9"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	288 i 300
33	52°40'58.5"	16°18'49.3"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	288 i 300
34	52°40'59.8"	16°18'45.1"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	288 i 300
35	52°41'1.4"	16°18'40.4"	1,0	1,5	0,053	0,004	0,055	288 i 300
36	52°40'59.5"	16°18'38.2"	0,9	1,3	0,046	0,003	0,041	288 i 300
37	52°41'3.0"	16°18'35.8"	1,3	1,8	0,066	0,005	0,068	288 i 300
38	52°41'1.5"	16°18'29.2"	1,4	2,0	0,072	0,005	0,068	288 i 300
39	52°41'4.7"	16°18'31.2"	1,1	1,7	0,059	0,005	0,068	288 i 300
40	52°41'6.1"	16°18'27.0"	1,3	1,8	0,066	0,005	0,068	288 i 300
41	52°40'59.2"	16°18'52.7"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	338
42	52°41'4.4"	16°18'49.1"	<0,5	<0,5	<0,018	<0,001	<0,014	338
43	52°41'9.7"	16°18'45.6"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	338
44	52°41'14.3"	16°18'42.5"	0,8	1,1	0,039	0,003	0,041	338



Załącznik nr 2 do sprawozdania SP-42/321/21/OS		Legenda
OBIEKT:	Stacja bazowa SZ4302Z, Emachowo, działka nr 64/9.	1 pion pomiarowy
TEMAT:	Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.	znak źródła PEM
UŻYTKOWNIK:	PE Sp. z o.o.	
DATA POMIARÓW:	21.09.2021 r.	
OPERACJOWNIE:	RADIOLOG S.C.	