

rosi't. 6221.1.6. 2022

PLAY

iliad
GROUP

Poznań, 2022.03.29

Prowadzący instalacje:

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

STAROSTWO POWIATOWE W ŻAGANIU
W P L Y N Ę Ł O
2022 -04- 0 1
Dz. U. 3/8068/2022
I. zał. podpis

Rosi't

4.04.22

Adres do korespondencji:

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

Starostwo Powiatowe w Żaganiu Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska i Budownictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. ZAG3021

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. Rolna 2, 67-300 Szprotawa, gm. Szprotawa, pow. żagański

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

J. Minc
Jarosław Minc
(22) 319 48 17
kom. 790004089

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 Żaganiu
Wydział Rolnictwa, Ochrony Środowiska i Budownictwa
68-100 Żagań
ul. Dworcowa 39

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
ZAG3021 (zgłoszenie nr 10)

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. LUBUSKIE 2.4.08 (TERYT: 08) (KTS: 10020800000000), pow. żagański 4.4.08.14.10 (TERYT: 0810) (KTS: 10020811410000), gm. Szprotawa 5.4.08.14.10.07.3 (TERYT: 0810073) (KTS: 10020811410073)

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. Rolna 2, 67-300 Szprotawa, gm. Szprotawa, pow. żagański

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_DHLNT: 19728W

Antena Sektorowa 12_HV: 13194W

Antena Sektorowa 21_GHLNT: 19728W

Antena Sektorowa 22_HV: 13194W

Antena Sektorowa 31_GHLNT: 19728W

Antena Sektorowa 32_HV: 13194W

Antena Sektorowa 41_GHLNT: 19728W

Antena Sektorowa 42_HV: 13194W

Radiolinia RL1: 5248W

Radiolinia RL2: 5248W

Radiolinia RL3: 6166W

Radiolinia RL4: 8913W

Radiolinia RL5: 5248W

Radiolinia RL6: 3020W

Radiolinia RL7: 6166W

Radiolinia RL8: 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_DHLNT: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 12_HV: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 21_GHLNT: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 22_HV: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

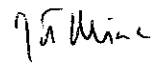
Antena Sektorowa 31_GHLNT: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 32_HV: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 41_GHLNT: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

Antena Sektorowa 42_HV: (15°31'51.8"E, 51°34'10.5"N)

	<p>Radiolinia RL1: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL2: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL3: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL4: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL5: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL6: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL7: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N) Radiolinia RL8: (15°31'51.8"E,51°34'10.5"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,13GHz,18GHz,23GHz,80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_DHLNT: 51,20m Antena Sektorowa 12_HV: 51,20m Antena Sektorowa 21_GHLNT: 51,20m Antena Sektorowa 22_HV: 51,20m Antena Sektorowa 31_GHLNT: 51,20m Antena Sektorowa 32_HV: 51,20m Antena Sektorowa 41_GHLNT: 51,20m Antena Sektorowa 42_HV: 51,20m Radiolinia RL1: 53,00m Radiolinia RL2: 48,20m Radiolinia RL3: 53,00m Radiolinia RL4: 48,20m Radiolinia RL5: 52,60m Radiolinia RL6: 53,00m Radiolinia RL7: 42,50m Radiolinia RL8: 42,50m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_DHLNT: 19728W Antena Sektorowa 12_HV: 13194W Antena Sektorowa 21_GHLNT: 19728W Antena Sektorowa 22_HV: 13194W Antena Sektorowa 31_GHLNT: 19728W Antena Sektorowa 32_HV: 13194W Antena Sektorowa 41_GHLNT: 19728W Antena Sektorowa 42_HV: 13194W Radiolinia RL1: 5248W Radiolinia RL2: 5248W Radiolinia RL3: 6166W Radiolinia RL4: 8913W Radiolinia RL5: 5248W Radiolinia RL6: 3020W Radiolinia RL7: 6166W Radiolinia RL8: 6918W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_DHLNT: azymut 20° , pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HV: azymut 20° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_GHLNT: azymut 110° , pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 110° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_GHLNT: azymut 200° , pochylenie 0-7,1° (900MHz), pochylenie 0-7,1° (1800MHz), pochylenie 0-7,1° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 200° , pochylenie 0-7,1° (800MHz), pochylenie 0-7,1° (2600MHz) Antena Sektorowa 41_GHLNT: azymut 290° , pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 42_HV: azymut 290° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 25° Radiolinia RL2: azymut 74° Radiolinia RL3: azymut 118° Radiolinia RL4: azymut 131°</p>

	<p>Radiolinia RL5: azymut 153° Radiolinia RL6: azymut 211° Radiolinia RL7: azymut 245° Radiolinia RL8: azymut 248°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DHLNT 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 21_GHLNT 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 31_GHLNT 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 41_GHLNT 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, 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, 2022-03-29 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Jarosław Minc 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, Janusz Rzepka
Mariusz Piotrowski, Mateusz Rzepka
71-026 Szczecin ul. Dworska 46
tel. 607-247-246
e-mail: radiolog_sc@poczta.onet.pl**

SPRAWOZDANIE NR SP- 42/51/22/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Nazwa: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

Numer: ZAG3021

**Adres: 67-300 Szprotawa, ul. Rolna 2,
woj. lubuskie**

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

SPRAWOZDANIE NR SP-42/51/22/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 1, 02-677 Warszawa

2. Miejsce zainstalowania:

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: ZAG3021
- miejsce: 67-300 Szprotawa, ul. Rolna 2, woj. lubuskie
- współrzędne geograficzne: 51°34'10.50"N, 15°31'51.80"E

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz

Parametry systemów nadawczo-odbiorczych						
Charakterystyka promieniowania			Kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24			
Rodzaj wywarzanego pola			stacjonarne			
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasma [Mhz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei ATR4518R6	20	51,2	800	0 - 10	13194
				2600	0 - 10	
2	Huawei ATR4518R6	20	51,2	900	0 - 10	19728
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
3	Huawei ATR4518R6	110	51,2	900	0 - 10	19728
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
4	Huawei ATR4518R6	110	51,2	800	0 - 10	13194
				2600	0 - 10	
5	Huawei ATR4518R6	200	51,2	900	0 - 7.1	19728
				1800	0 - 7.1	
				2100	0 - 7.1	
6	Huawei ATR4518R6	200	51,2	800	0 - 7.1	13194
				2600	0 - 7.1	
7	Huawei ATR4518R6	290	51,2	900	0 - 10	19728
				1800	0 - 10	
				2100	0 - 10	
8	Huawei ATR4518R6	290	51,2	800	0 - 10	13194
				2600	0 - 10	

Tabela 2. Parametry radiolinii

Lp.	Antena					
	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/Producent	Srednica anteny	Azymut	Wysokość zainstalowania [m]
1	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	25	53,0
2	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	74	48,2
3	23	28	A23D06	0,6	118	53,0
4	80	19	VHLP2-80	0,6	131	48,2
5	18	28,5	VHLPX2-18	0,6	153	52,6
6	13	29	VHLPX2-13	0,6	211	53,0
7	23	28	A23D06	0,6	245	42,5
8	23	28	VHLPX2-23	0,6	248	42,5

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: w obszarze pomiarowym występują źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od obcych operatorów 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.

- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Data pomiarów:** 17.03.2022 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Janusz Rzepka
- Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 10 stycznia 2019 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie, ważny do dnia 23.01.2023 r.
- 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 sondy:	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 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/050/21 z dnia 17.02.2021 r. i LWiMP/W/257/20 z dnia 25.09.2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Informatyki 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 przyrzędu 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%
3.	Świadectwo wzorcowania	nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia.2015 r., wydane przez GUM w Warszawie
	Przyrząd wstępowy/ dalmierz	typ MBI -50 / DISTO™ D510
	Długość pomiaru	50 m; / 250 m
4.	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
	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).

6.1 Przepisy prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 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)

7. Opis warunków ekspozycji w jakich były wykonane pomiary: Stacja bazowa ZAG3021 usytuowana jest na terenie o charakterze usługowo-handlowym.

W otoczeniu obiektu występuje zabudowa mieszkalna o max wysokości zabudowy IV-kondygnacji. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w zakresie częstotliwości: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej ZAG3021 wykonano w godzinach $8^{15} \div 11^{30}$ podczas rzeczywistej pracy wszystkich urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne, wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych i radiolinii: 20°, 110°, 200°, 290° i 25°, 74°, 118°, 131°, 153°, 211°, 245°, 248° do odległości 600 m od obiektu. 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.

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

7.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
początek badań	8,0	69,0	nie wystąpiły
koniec badań	10,9	66,1	nie wystąpiły

8. Identyfikacja widma pola: 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.

1. Załącznik nr 1, 2, 3 - tabele z wynikami pomiarów

Piony pomiarowe oznaczone 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F 1G, 1H, 1I, 1J, 1K usytuowane są w odległości 10 m od źródła pola elektromagnetycznego i nie są naniesione na szkic sytuacyjny.

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),
 - poprawkę pomiarową (mnożnik 1, 7) otrzymaną od operatora umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji,
 $< 0,5 \text{ V/m}$ - wartość mezurandu odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości tj. WM_E 28V/m i WM_H 0,073A/m.

V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w obszarze pomiarowym - w otoczeniu Stacji bazowej ZAG3021 zlokalizowanej w Szprotawie, ul. Rolna 2, woj. lubuskie 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 4 załączniki:

- zał. nr 1, 2, 3 – tabele z wynikami pomiarów,
- zał. nr 4 – szkic sytuacyjny 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 - P4 Sp. z o.o.- 1 egz.
2. a/a -1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:
Janusz Rzepka - kierownik laboratorium

Sprawozdanie sporządził:
Mateusz Rzepka

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Janusz
Rzepka
Data: 2022.03.22 17:50 CET

KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 18.03.2022 r.



Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji Bazowej ZAG3021

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm	Niepe wność [%]	Niepe wność [V/m]	Ezm z niepewn ością [V/m]	Popra wka [-]	Natężenie pola E [V/m]	Wartość gr. dla pola E [V/m]	Wartość gr. dla pola H [A/m]	Wskaźnik WME	Natężenie pola H [A/m]	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy [°]
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna												
			Tak	Tak	Wyliczone automatycznie	Wyliczone automatycznie	Tak	Wyliczone automatycznie	Tak	Tak	Wyliczone automatycznie	Wyliczone automatycznie		
1	51°34'11.3"	15°31'55.2"	1,6	24,5	0,39	1,99	1,70	3,39	28	0,073	0,121	0,0090	0,123	20
2	51°34'12.3"	15°31'55.2"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	20
3	51°34'14.8"	15°31'56.9"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	20
4	51°34'16.4"	15°31'58.1"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	20
5	51°34'18.6"	15°31'59.6"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	20
6	51°34'20.7"	15°32'0.8"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	20
7	51°34'23.1"	15°32'1.9"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	20
8	51°34'25.3"	15°32'3.2"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	20
9	51°34'26.8"	15°32'4.5"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	20
1A	51°34'11.3"	15°31'55.2"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	25
10	51°34'13.5"	15°31'57.6"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	25
11	51°34'21.7"	15°32'2.9"	1,1	24,5	0,27	1,37	1,70	2,33	28	0,073	0,083	0,0062	0,085	25
12	51°34'26.2"	15°32'6.8"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,70	1,48	28	0,073	0,053	0,0039	0,054	25
1B	51°34'11.1"	15°31'55.5"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	74
13	51°34'11.5"	15°31'57.8"	1,1	24,5	0,27	1,37	1,70	2,33	28	0,073	0,085	0,0062	0,085	74
14	51°34'13.1"	15°32'6.3"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,70	1,69	28	0,073	0,060	0,0045	0,062	74
15	51°34'15.2"	15°32'17.6"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	74
16	51°34'15.6"	15°32'21.8"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	74
1C	51°34'10.8"	15°31'55.5"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,096	0,0073	0,100	110
17	51°34'10.4"	15°31'57.9"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	110
18	51°34'9.2"	15°32'3.3"	1,6	24,5	0,39	1,99	1,70	3,39	28	0,073	0,121	0,0090	0,123	110
19	51°34'8.6"	15°32'6.4"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	110
20	51°34'7.8"	15°32'8.66"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	110
21	51°34'7.1"	15°32'13.85"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	110
22	51°34'5.8"	15°32'18.68"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	110
1D	51°34'10.8"	15°31'55.47"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	118
23	51°34'9.1"	15°32'0.67"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	118
24	51°34'7.2"	15°32'6.44"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	118

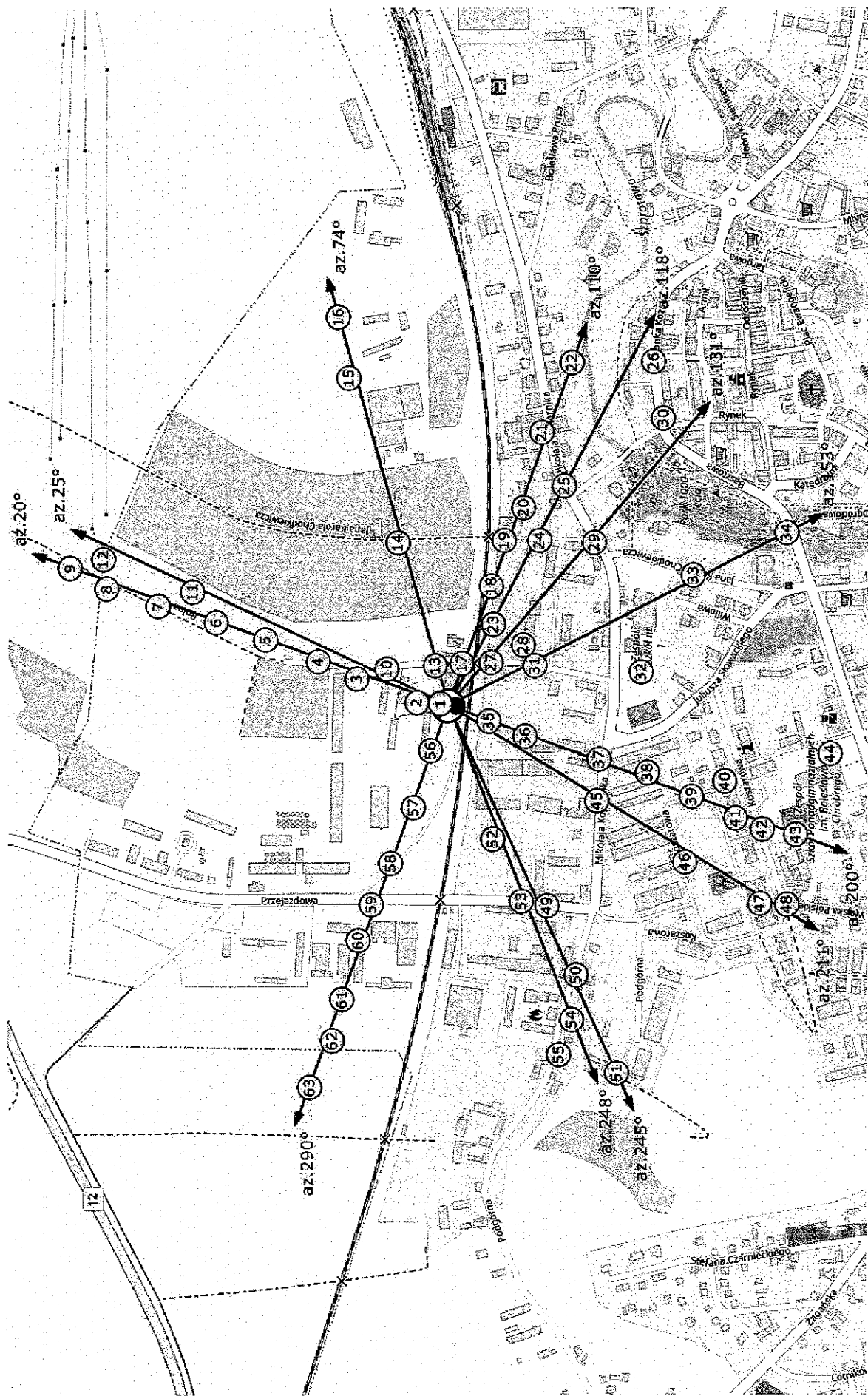
Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji Bazowej ZAG3021

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm IV/m	Niepe wność [%]	Niepe wność IV/m	Niepe wność [%]	Ezm z niepewnością IV/m	Poprawka [-]	Natężenie pola E	Wartość gr. dla pola E IV/m	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WME	Natężenie pola H	Wskaźnik WMH	Kierunek pomiarowy [°]
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna													
25	51°34'6.1"	15°32'10.15"	1,0	24,5	0,25	1,25	Tak	1,70	2,12	28	0,073	0,076	0,0056	0,077	118
26	51°34'2.4"	15°32'18.71"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	118
1E	51°34'10.5"	15°31'55.40"	1,5	24,5	0,87	1,87	1,70	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	131
27	51°34'9.2"	15°31'58.03"	1,7	24,5	0,42	2,12	1,70	1,70	3,60	28	0,073	0,129	0,0095	0,131	131
28	Żłobek Świat Malucha - II kondygnacja, balkon		1,6	24,5	0,39	1,99	1,70	1,70	3,39	28	0,073	0,121	0,0090	0,123	131
29	51°34'4.8"	15°32'6.31"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	131
30	ul. Kozaka 4 - V kondygnacja, klatka schodowa w otwartym oknie		0,8	24,5	0,20	1,00	1,70	1,70	1,69	28	0,073	0,060	0,0045	0,062	131
1F	51°34'10.7"	15°31'55.2"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	153
31	51°34'7.3"	15°31'57.83"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	153
32	Szkoła Podstawowa nr 1 - IV kondygnacja, sala 36 w otwartym oknie		1,8	24,5	0,44	2,24	1,70	1,70	3,81	28	0,073	0,136	0,0101	0,138	153
33	51°34'0.7"	15°32'4.06"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	153
34	51°33'56.8"	15°32'6.95"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	153
1G	51°34'10.6"	15°31'54.8"	1,7	24,5	0,42	2,12	1,70	1,70	3,60	28	0,073	0,129	0,0095	0,131	200
35	51°34'9.2"	15°31'54.00"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	200
36	51°34'7.8"	15°31'52.9"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	200
37	51°34'4.6"	15°31'51.3"	1,0	24,5	0,25	1,25	1,70	1,70	2,12	28	0,073	0,076	0,0056	0,077	200
38	51°34'2.6"	15°31'50.5"	1,1	24,5	0,27	1,37	1,70	1,70	2,33	28	0,073	0,083	0,0062	0,085	200
39	51°34'0.8"	15°31'48.8"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	200
40	ul. Koszarowa 12c - IV kondygnacja, klatka schodowa w otwartym oknie		1,7	24,5	0,42	2,12	1,70	1,70	3,60	28	0,073	0,129	0,0095	0,131	200
41	ul. Koszarowa 11b - III kondygnacja, klatka schodowa w otwartym oknie		1,6	24,5	0,39	1,99	1,70	1,70	3,39	28	0,073	0,121	0,0090	0,123	200

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji Bazowej ZAG3021

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne)		Ezm		Niepe wność		Niepe wność		Ezm z niepewnością		Poprawka		Natężenie pola E		Wartość gr. dla pola E		Wartość gr. dla pola H		Wskaźnik WME		Natężenie pola H		Wskaźnik WM _H		Kierunek pomiarowy [°]		
	[m]	[m]	[%]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[V/m]
42	51°33'57.8"	15°31'46.6"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,70	1,27	28	0,073	0,045	0,0034	0,046	200													
43	51°33'56.4"	15°31'46.2"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	200													
44	Zespół Szkół im. Bolesława Chrobrego - IV kondygnacja, korytarz w otwartym oknie		1,1	24,5	0,27	1,37	1,70	2,33	28	0,073	0,083	0,0062	0,085	200													
1H	51°34'10.7"	15°31'54.7"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	211													
45	51°34'4.7"	15°31'48.5"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,70	1,48	28	0,073	0,053	0,0039	0,054	211													
46	51°34'1.0"	15°31'44.3"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,70	1,69	28	0,073	0,060	0,0045	0,062	211													
47	Zespół Szkół Branżowych - II kondygn. klatka wejściowa w otwartym oknie		1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	211													
48	51°33'56.8"	15°31'41.4"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	211													
1I	51°34'10.8"	15°31'54.5"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	245													
49	51°34'6.8"	15°31'41.3"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,70	1,69	28	0,073	0,060	0,0045	0,062	245													
50	51°34'5.6"	15°31'36.5"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,70	1,27	28	0,073	0,045	0,0034	0,046	245													
51	51°34'3.9"	15°31'29.7"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	245													
1J	51°34'10.8"	15°31'54.5"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	248													
52	51°34'9.1"	15°31'45.9"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	248													
53	51°34'7.9"	15°31'41.6"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,70	1,48	28	0,073	0,053	0,0039	0,054	248													
54	51°34'5.7"	15°31'33.4"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,70	1,69	28	0,073	0,060	0,0045	0,062	248													
55	51°34'6.3"	15°31'31.0"	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	1,70	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	248													
1K	51°34'11.1"	15°31'54.4"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	290													
56	51°34'11.7"	15°31'51.9"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,70	2,54	28	0,073	0,091	0,0067	0,092	290													
57	51°34'12.4"	15°31'48.0"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	290													
58	51°34'13.4"	15°31'44.2"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	290													
59	51°34'14.1"	15°31'41.4"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	290													
60	51°34'14.7"	15°31'38.9"	1,5	24,5	0,37	1,87	1,70	3,17	28	0,073	0,113	0,0084	0,115	290													
61	51°34'15.4"	15°31'34.9"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,70	2,75	28	0,073	0,098	0,0073	0,100	290													
62	51°34'15.8"	15°31'32.0"	1,4	24,5	0,34	1,74	1,70	2,96	28	0,073	0,106	0,0079	0,108	290													
63	51°34'16.7"	15°31'28.8"	1,6	24,5	0,39	1,99	1,70	3,39	28	0,073	0,121	0,0090	0,123	290													

Stacja bazowa ZAG3021 Szprotawa ul. Rolna 2
SZKIC SYTUACYJNY Z PIONAMI POMIAROWYMI



LEGENDA: 1 pion pomiarowy źródło PEM