

**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

Starosta Gryfiński  
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa  
74-101 Gryfino  
Ul. 11 Listopada 16D

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

GRY1301\_A (zgłoszenie nr 6)

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. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (TERYT: 32) (KTS: 10023200000000), pow. gryfiński 4.4.32.66.06 (TERYT: 3206) (KTS: 10023216606000), gm. Gryfino 5.4.32.66.06.04.3 (TERYT: 3206043) (KTS: 10023216606043)

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

74-100 Drzenin, dz. nr 22/22, gm. Gryfino, pow. gryfiński

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\_GLT: 9160W  
Antena Sektorowa 12\_V: 3664W  
Antena Sektorowa 13\_NV: 10225W  
Antena Sektorowa 21\_GLT: 9160W  
Antena Sektorowa 22\_V: 3664W  
Antena Sektorowa 23\_NV: 10225W  
Antena Sektorowa 31\_GLT: 9160W  
Antena Sektorowa 32\_V: 3664W  
Antena Sektorowa 33\_NV: 10225W  
Antena Sektorowa 34\_H: 19862W  
Radiolinia RL1: 1230W  
Radiolinia RL2: 1230W  
Radiolinia RL3: 5248W  
Radiolinia RL4: 1230W

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\_GLT: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 12\_V: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 13\_NV: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 21\_GLT: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 22\_V: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 23\_NV: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 31\_GLT: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 32\_V: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)  
Antena Sektorowa 33\_NV: (14°39'18.3"E, 53°15'09.4"N)

	<p>Antena Sektorowa 34_H: (14°39'18.3"E,53°15'09.4"N)  Radiolinia RL1: (14°39'18.3"E,53°15'09.4"N)  Radiolinia RL2: (14°39'18.3"E,53°15'09.4"N)  Radiolinia RL3: (14°39'18.3"E,53°15'09.4"N)  Radiolinia RL4: (14°39'18.3"E,53°15'09.4"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,18GHz,23GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:  Antena Sektorowa 11_GLT: 53,30m  Antena Sektorowa 12_V: 53,30m  Antena Sektorowa 13_NV: 53,30m  Antena Sektorowa 21_GLT: 53,30m  Antena Sektorowa 22_V: 53,30m  Antena Sektorowa 23_NV: 53,30m  Antena Sektorowa 31_GLT: 53,30m  Antena Sektorowa 32_V: 53,30m  Antena Sektorowa 33_NV: 53,30m  Antena Sektorowa 34_H: 53,30m  Radiolinia RL1: 51,10m  Radiolinia RL2: 51,10m  Radiolinia RL3: 50,10m  Radiolinia RL4: 51,10m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:  Antena Sektorowa 11_GLT: 9160W  Antena Sektorowa 12_V: 3664W  Antena Sektorowa 13_NV: 10225W  Antena Sektorowa 21_GLT: 9160W  Antena Sektorowa 22_V: 3664W  Antena Sektorowa 23_NV: 10225W  Antena Sektorowa 31_GLT: 9160W  Antena Sektorowa 32_V: 3664W  Antena Sektorowa 33_NV: 10225W  Antena Sektorowa 34_H: 19862W  Radiolinia RL1: 1230W  Radiolinia RL2: 1230W  Radiolinia RL3: 5248W  Radiolinia RL4: 1230W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  Antena Sektorowa 11_GLT: azymut 70°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 12_V: azymut 70°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 13_NV: azymut 70°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 21_GLT: azymut 180°, pochylenie 0-9° (900MHz), pochylenie 2-9° (1800MHz)  Antena Sektorowa 22_V: azymut 180°, pochylenie 0-9° (800MHz)  Antena Sektorowa 23_NV: azymut 180°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 2-9° (2100MHz)  Antena Sektorowa 31_GLT: azymut 320°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 32_V: azymut 320°, pochylenie 0-10° (800MHz)  Antena Sektorowa 33_NV: azymut 320°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 34_H: azymut 320°, pochylenie 0-6° (2600MHz)  Radiolinia RL1: azymut 73° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL2: azymut 220° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL3: azymut 248° +/-30°, pochylenie 0°  Radiolinia RL4: azymut 280° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_GLT 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_V 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_NV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki</p>

promieniowania,  
 Dla anteny Antena Sektorowa 21\_GLT 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\_V 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\_NV 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\_GLT 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\_V 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\_NV 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 34\_H 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. 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: Gdańsk, 2021-12-24

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Sokół

Podpis:

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół

Data: 2021.12.24 07:09:09 CET



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

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

.....

.....





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- 42/203G/21/OS

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

**Obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

**Numer:** GRY1301

**Adres:** Drzenin, dz. nr 22/22,

**pow. gryfiński**

**woj. zachodniopomorskie**

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

ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

Okręg Gdańsk

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/203G/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: GRY1301
- miejsce: Drzenin, dz. nr 22/22, woj. zachodniopomorskie
- współrzędne geograficzne: 53°15'09.42"N, 14°39'18.26"E

**II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM****\*Tabela 1.** Parametry systemów nadawczo-odbiorczych na pasmo 800, 900, 1800, 2100 MHz

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24									
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie	sektor 1					sektor 2				
<b>I</b>		<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>									
1	Typ / Producent	DBS / Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	1800	900	2100	800	800	1800	900	2100	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,79	47,78	50,79	49,03	49,03	50,79	47,78	50,79	49,03
<b>II</b>		<b>Obciążenie:</b>									
1	Typ anteny	A704517R0	ADU4518R8	ADU4518R8	A704517R0	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8
2	Producent anteny	Huawei					Huawei				
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	70					180				
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	2,00-10,00	0,00-10,00	2,00-10,00	0,00-10,00	0,00-9,00	2,00-9,00	0,00-9,00	2,00-9,00	0,00-9,00
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,30					53,30				
7	EIRP [W]	3664	9160	10225	10225	3664	9160	10225	10225	10225	10225

**\*Tabela 1a.** Parametry systemów nadawczo-odbiorczych na pasmo 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne						
Lp	Wyszczególnienie	sektor 3						
<b>I</b>		<b>Nadajnik stacji bazowej:</b>						
1	Typ / Producent	DBS / Huawei						
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	800	1800	900	2100	800	2600	
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	49,03	50,79	47,78	50,79	49,03	52,04	
<b>II</b>		<b>Obciążenie:</b>						
1	Typ anteny	A704517R0	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4518R8	ADU4521R0	
2	Producent anteny	Huawei						
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	
4	Azymut	320						
5	Zakres kątów pochylenia anten [°]	0,00-10,00	2,00-10,00	0,00-10,00	2,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	
6	Wysokość zainst. n.p.t. [m]	53,30						
7	EIRP [W]	3664	9160	10225	10225	10225	19862	

**\*Tabela 2. Parametry radiolinii**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp	Linia radiowa			Antena			
	typ/producent	częstotliwość pracy [GHz]	moc wyjściowa [dBm]	typ/producent	średnica anteny [m]	azymut [°]	wysokość zainstal. [m]
1	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	73	51,10
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	220	51,10
3	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	248	50,10
4	OPTIX RTN/HUAWEI	23	21	A23D06/Huawei	0,6	280	51,10

\* 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:** 10.12.2021 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Tadeusz Piotrowski, Janusz Rzepka, Mariusz Piotrowski
- 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.
- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Aparatura pomiarowa:**

**Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego**

1.	Miernik	NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od - 10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Zakres pomiaru pola	EF6091: 0,5 ÷ 300 V/m , WPF8 HP: 0,3 ÷ 1000 V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091: 0,08 ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 8 GHz
	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sondy:	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/051/21 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, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. 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 LB701
	Zakres pomiaru temperatury	od - 40°C do + 70°C
	Zakres pomiaru wilgotności	od 0% do + 99%
	Świadectwo wzorcowania	5841.1-M54 -4180-2053/08, z dnia 08 stycznia 2009 r., wydane przez GUM w Warszawie
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	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 GRY1301 usytuowana jest przy drodze gruntowej. Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a szafa APM posadowiona jest przy podstawie wieży. W otoczeniu stacji znajduje się tereny fermy drobiu z budynkami gospodarczymi, placami i składami, pola, nieużytki oraz w dalszej odległości zabudowa mieszkalna. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości: 800, 900, 1800, 2100, 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: 70°, 180°, 320° oraz azymutami anten radiolinii: 73°, 220°, 248°, 280° do odległości 530 m od obiektu, w godzinach 9<sup>15</sup>÷12<sup>00</sup> 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	0,3	73,7	nie wystąpiły
koniec badań	0,6	72,4	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 – tabelea wynikami pomiarów

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o:  
- rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  (zgodnie z zapisami w tabeli 3- opis zestawu pomiarowego.

- poprawkę pomiarową (mnożnik 1,65) otrzymaną od operatora umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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

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



**Tabela 4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Parametr fizyczny Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$ 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 GRY1301 zlokalizowanej w miejscowości Drzenin, na działce nr 22/22, 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 – tabela z wynikami pomiarów,
- nr 2 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu,
- nr 3 – fotografia 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:

Signature Not Verified  
 Dokument podpisany przez Tadeusz  
 Piotrowski  
 Data: 2021.12.13 14:20:55 CET

Sprawozdanie sporządził:

Mariusz Piotrowski

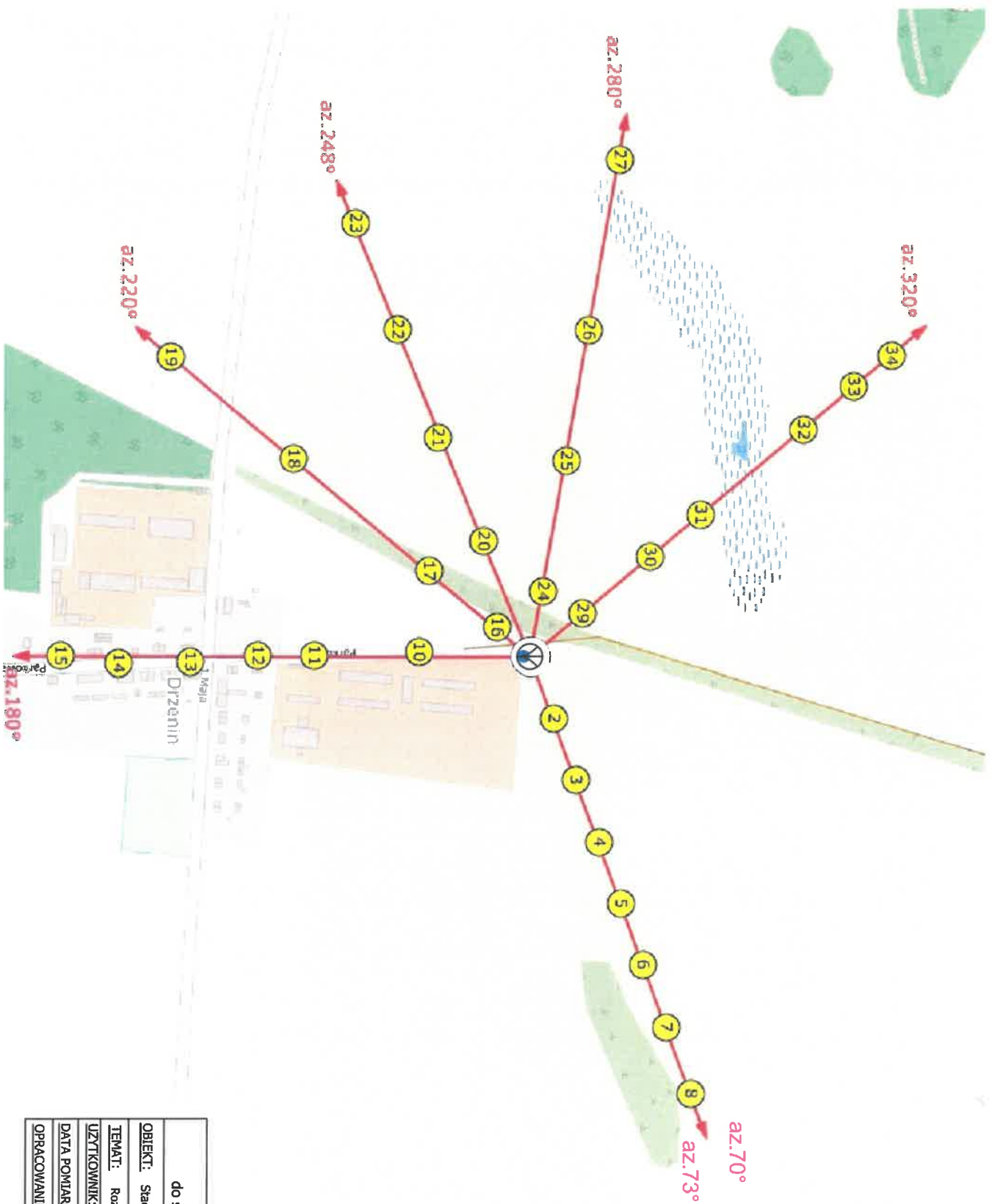


**KONIEC SPRAWOZDANIA**

Szczecin, dn. 11.12.2021 r.

## Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej GRY1301.

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne )		Ezm [V/m]	Niepewn ość [%]	Niepewn ość [V/m]	Ezm z niepewność cią [V/m]	Poprawka [-]	Natężenie pola E		Wartość gr. dla pola E [V/m]	Wartość gr. dla pola H [A/m]	Wskaźnik WM <sub>E</sub>	Natężenie pola H [A/m]	Wskaźnik WM <sub>H</sub>	Kierunek pomiarowy [°]
	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna						Wylizane automatycznie	Wylizane automatycznie						
Tak			Tak	Tak	Wylizane automatycznie	Tak	Tak	Wylizane automatycznie	Wylizane automatycznie	Tak	Tak	Wylizane automatycznie	Wylizane automatycznie	Wylizane automatycznie	Tak
1A	53°15'9.5"	14°39'18.7"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	70 i 73
2	53°15'10.2"	14°39'22.0"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	70 i 73
3	53°15'11.1"	14°39'25.8"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	70 i 73
4	53°15'11.9"	14°39'29.6"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,65	1,44	28	0,073	0,051	0,0038	0,051	0,052	70 i 73
5	53°15'12.7"	14°39'33.4"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	70 i 73
6	53°15'13.6"	14°39'37.2"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,65	1,64	28	0,073	0,059	0,0044	0,059	0,060	70 i 73
7	53°15'14.4"	14°39'40.9"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,65	1,44	28	0,073	0,051	0,0038	0,051	0,052	70 i 73
8	53°15'15.3"	14°39'44.9"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,65	1,44	28	0,073	0,051	0,0038	0,051	0,052	70 i 73
9A	53°15'19.1"	14°39'18.2"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	180
10	53°15'5.3"	14°39'18.0"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,65	1,44	28	0,073	0,051	0,0038	0,051	0,052	180
11	53°15'1.5"	14°39'18.2"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,65	1,64	28	0,073	0,059	0,0044	0,059	0,060	180
12	53°14'59.5"	14°39'18.2"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,65	2,47	28	0,073	0,088	0,0065	0,088	0,090	180
13	53°14'56.9"	14°39'18.6"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,65	2,67	28	0,073	0,095	0,0071	0,095	0,097	180
14	53°14'54.4"	14°39'18.7"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,65	2,47	28	0,073	0,088	0,0065	0,088	0,090	180
15	53°14'52.3"	14°39'18.2"	1	24,5	0,25	1,25	1,65	2,05	28	0,073	0,073	0,0054	0,073	0,075	180
16	53°15'8.2"	14°39'16.5"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	220
17	53°15'5.7"	14°39'13.0"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	220
18	53°15'0.7"	14°39'6.2"	1	24,5	0,25	1,25	1,65	2,05	28	0,073	0,073	0,0054	0,073	0,075	220
19	53°14'56.3"	14°38'59.9"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,65	1,64	28	0,073	0,059	0,0044	0,059	0,060	220
20	53°15'7.7"	14°39'11.2"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	248
21	53°15'6.0"	14°39'5.0"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	248
22	53°15'4.5"	14°38'58.3"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	248
23	53°15'3.0"	14°38'51.9"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	248
24	53°15'9.8"	14°39'14.3"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	280
25	53°15'10.7"	14°39'6.4"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	280
26	53°15'11.5"	14°38'58.4"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	280
27	53°15'12.6"	14°38'48.0"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	280
28A	53°15'9.7"	14°39'17.9"	0,5	24,5	0,12	0,62	1,65	1,03	28	0,073	0,037	0,0027	0,037	0,037	320
29	53°15'11.3"	14°39'15.7"	0,6	24,5	0,15	0,75	1,65	1,23	28	0,073	0,044	0,0033	0,044	0,045	320
30	53°15'13.8"	14°39'12.2"	0,7	24,5	0,17	0,87	1,65	1,44	28	0,073	0,051	0,0038	0,051	0,052	320
31	53°15'15.6"	14°39'9.6"	0,8	24,5	0,20	1,00	1,65	1,64	28	0,073	0,059	0,0044	0,059	0,060	320
32	53°15'19.3"	14°39'4.5"	1,3	24,5	0,32	1,62	1,65	2,67	28	0,073	0,095	0,0071	0,095	0,097	320
33	53°15'21.2"	14°39'1.9"	1,2	24,5	0,29	1,49	1,65	2,47	28	0,073	0,088	0,0065	0,088	0,090	320
34	53°15'22.6"	14°38'59.9"	0,9	24,5	0,22	1,12	1,65	1,85	28	0,073	0,066	0,0049	0,066	0,067	320



Załącznik nr 3 do sprawozdania SP-42/2036/21/OS		Legenda
<b>OBIEKT:</b>	Stacja bazowa GRV1301, Drzewin, działka nr 22/22.	1 pion pomiarowy
<b>TEMAT:</b>	Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.	znak źródła PEM
<b>UZYTEKOWNIK:</b>	P4 Sp. z o.o.	
<b>DATA POMIARÓW:</b>	10.12.2021 r.	
<b>OPRACOWANIE:</b>	RADIOLOG S.C.	

Załącznik nr 3

**WIDOK STACJI BAZOWEJ GRY1301  
DRZENIN, DZ. NR 22/22**

