


AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ	
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>	
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa 58-500 Jelenia Góra ul. Podchorążych 15</i>	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>JEL3068 (zgłoszenie nr 2)</i>	
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. <i>woj. DOLNOŚLĄSKIE 2.5.02 (TERYT: 02) (KTS: 10030200000000), pow. karkonoski 4.5.02.01.06 (TERYT: 0206) (KTS: 10030210106000), gm. Szklarska Poręba 5.5.02.01.06.04.1 (TERYT: 0206041) (KTS: 10030210106041)</i>	
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>	
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>dz. nr 294/3, obręb 0008, 58-580 Szklarska Poręba, gm. Szklarska Poręba, pow. karkonoski</i>	
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). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>	
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>	
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>	
9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_GHLNTV: 18474W Antena Sektorowa 21_GHLNTV: 18474W Antena Sektorowa 31_GHLNTV: 18474W Radiolinia RL1: 2455W</i>	
10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>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.</i>	
11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>	
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: <i>Antena Sektorowa 11_GHLNTV: (15°29'47.8"E,50°48'52.0"N) Antena Sektorowa 21_GHLNTV: (15°29'47.8"E,50°48'52.0"N) Antena Sektorowa 31_GHLNTV: (15°29'47.8"E,50°48'52.0"N) Radiolinia RL1: (15°29'47.8"E,50°48'52.0"N)</i>
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: <i>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,32GHz</i>
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: <i>Antena Sektorowa 11_GHLNTV: 23,75m Antena Sektorowa 21_GHLNTV: 23,75m Antena Sektorowa 31_GHLNTV: 23,75m Radiolinia RL1: 23,80m</i>
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_GHLNTV: 18474W Antena Sektorowa 21_GHLNTV: 18474W Antena Sektorowa 31_GHLNTV: 18474W Radiolinia RL1: 2455W</i>

LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_GHLNTV: azymut 80°, pochylenie 4-18° (800MHz), pochylenie 4-18° (900MHz), pochylenie 6-16° (1800MHz), pochylenie 6-16° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_GHLNTV: azymut 180°, pochylenie -4,3-7,7° (800MHz), pochylenie -4,3-7,7° (900MHz), pochylenie -4,3-5,7° (1800MHz), pochylenie -4,3-5,7° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_GHLNTV: azymut 320°, pochylenie 0-14° (800MHz), pochylenie 0-14° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 40°	
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, 2023-06-13 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Adam Przybylski Podpis: 		
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>		
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- 42/177/23/OS**

## **Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4**

**Numer: JEL3068**

**Adres: 58-580 Szklarska Poręba, dz. nr 294/3, obręb 0008**

**powiat karkonoski**

**woj. dolnośląskie**

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

**Egz. nr 1/2**

**2023-06-05**

Edycja 2 z dnia 20.02.2020 r.

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/177/23/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:** JEL3068
- **miejsce:** 58-580 Szklarska Poręba, dz. nr 294/3, obręb 0008, woj. dolnośląskie.

## 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		50°48'52.00"N, 15°29'47.80"E	
Lp.	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość zawieszenia [m] n.p.t.	Pasmo [MHz]	Zakres tilt min-max [°]	EIRP dla anteny [W]
1	Huawei AQU4518R23	80	23,75	800	4 - 18	18474
				900	4 - 18	
				1800	6 - 16	
				2100	6 - 16	
2	Huawei AQU4518R23	180	23,75	800	-4.3 - 7.7	18474
				900	-4.3 - 7.7	
				1800	-4.3 - 5.7	
				2100	-4.3 - 5.7	
3	Huawei AQU4518R23	320	23,75	800	0 - 14	18474
				900	0 - 14	
				1800	2 - 12	
				2100	2 - 12	

\*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	26	A32D03	0,3	40	23,8

\* 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:** 05.06.2023 r.
2. **Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Mariusz Piotrowski,
3. **Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 9 maja 2023 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie.
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) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95% SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Sondy pomiarowe	EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95% WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%
	Zakres pomiaru pola	EF6091: 0,5 ÷ 300 V/m, WPF8 HP: 0,3 ÷ 1000 V/m
	Zakres pomiaru częstotliwości	EF6091: 0,08 ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 8 GHz
	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sonda:	EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz: - w zakresie od 0,5 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 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 07.10.2022 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 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%
	Świadectwo wzorcowania	nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia.2015 r., wydane przez GUM w Warszawie
3.	Przymiar wstęgowy/ dalmierz	typ MBI-50 / DISTO™ D510
	Długość pomiaru	50 m; / 250 m
	Świadectwo wzorcowania / certyfikat	6W1718/15 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:

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258, z późn. zmianami Dz. U. RP z 2022 r. poz.1121).

### 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 JEL3068 usytuowana jest przy schronisku Kamieńczyk. Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a urządzenia znajdują się szafie przy jej podstawie.

W otoczeniu stacji znajduje się wodospad Kamieńczyk, schronisko, szlaki turystyczne i tereny leśne.

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

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych: 80°, 180° i 320° oraz azymutem anteny radiolinii: 40° 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 10<sup>20</sup> ÷ 12<sup>30</sup> podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola. Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylenia wiązek.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

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

### 8.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]	Opady atmosferyczne
początek badań	18,6	44,6	nie wystąpiły
koniec badań	19,5	41,5	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.

załącznik nr 1 – tabela z wynikami pomiarów.

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 mierzanda 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  $WME$  i  $WMH$  przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości tj.  $WME$  28 V/m i  $WMH$  0,073 A/m.

## V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w otoczeniu Stacji bazowej JEL3068 zlokalizowanej na działce nr 294/3, obręb 0008, Szklarska Poręba 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:

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez  
Janusz Rzepka  
Data: 2023.06.07 10:14:11  
CEST

Sprawozdanie sporządził:

Mariusz Piotrowski

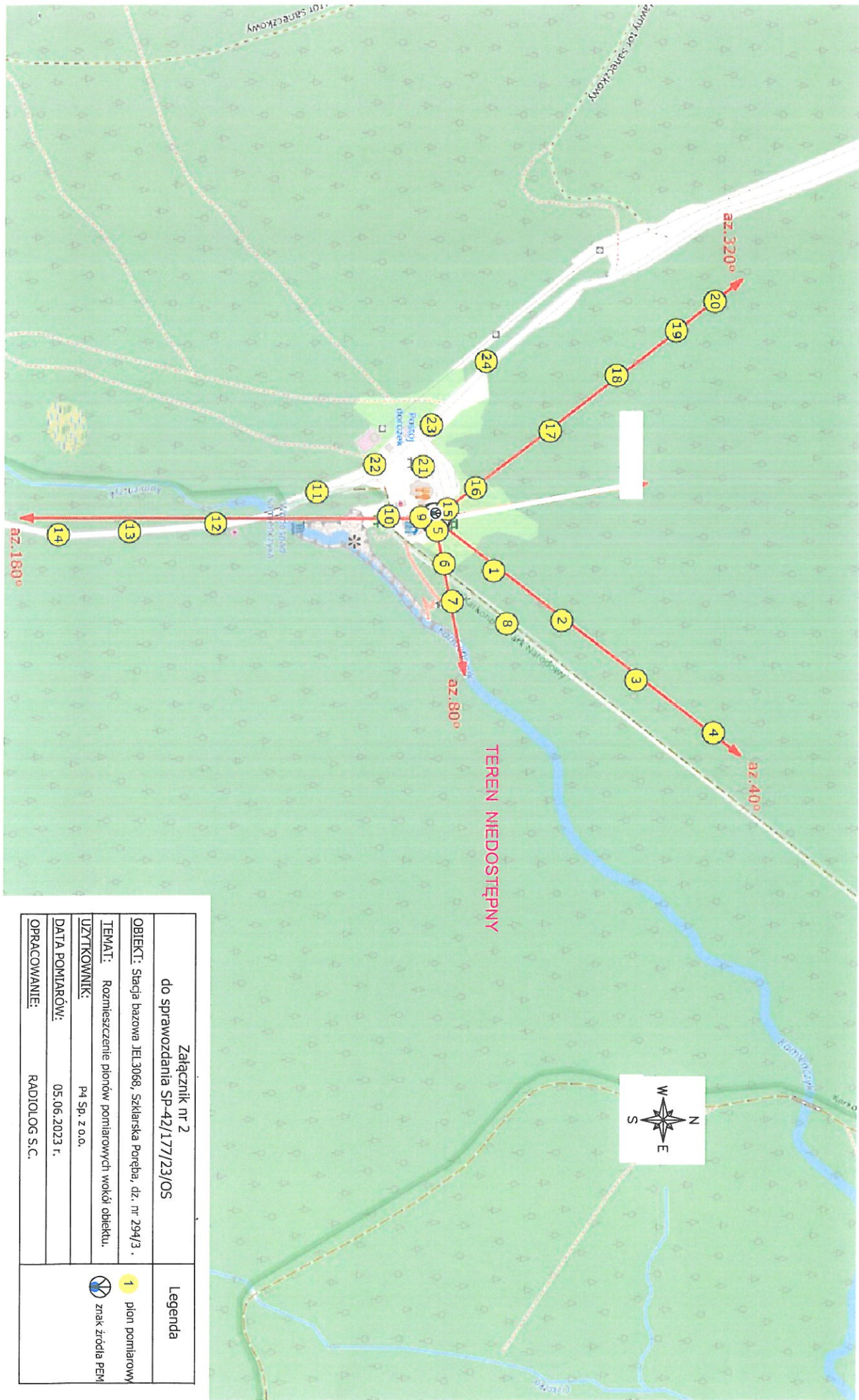
KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 07.06.2023 r.

# Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej JEL3068.

Pion pomiarowy	Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne )		Ezm	Niepewność	Niepewność	Ezm z niepewnością	Wartość gr. dla pola E	Wartość gr. dla pola H	Wskaźnik WM <sub>E</sub>	Natężenie pola H	Wskaźnik WM <sub>H</sub>	Kierunek pomiarowy [°]
			[V/m]	[%]	[V/m]	[V/m]	[V/m]	[A/m]		[A/m]		
Tak	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Tak	Tak	Wyliczane automatycznie		Tak	Tak	Wyliczane automatycznie			Tak
1	50,8148041	15,4971781	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	40
2	50,8152199	15,4977026	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	40
3	50,8156815	15,4983358	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	40
4	50,8161621	15,4988889	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	40
5	50,8144569	15,4967499	1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	80
6	50,8144951	15,4971027	1,5	24,5	0,37	1,87	28	0,073	0,067	0,0050	0,068	80
7	50,8145447	15,4975904	0,9	24,5	0,22	1,12	28	0,073	0,040	0,0030	0,041	80
8	50,8148842	15,497736	0,7	24,5	0,17	0,87	28	0,073	0,031	0,0023	0,032	80
9	w budynku schroniska - II kondy. sala przy oknie		0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	180
10	50,8141518	15,4966002	1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	180
11	50,8137093	15,4963417	1,4	24,5	0,34	1,74	28	0,073	0,062	0,0046	0,063	180
12	50,8130875	15,4966726	1,1	24,5	0,27	1,37	28	0,073	0,049	0,0036	0,050	180
13	50,8125534	15,4967585	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	180
14	50,8121147	15,4967918	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	180
15	50,8145142	15,4965191	2,1	24,5	0,51	2,61	28	0,073	0,093	0,0069	0,095	320
16	50,8146896	15,4962893	1,9	24,5	0,47	2,37	28	0,073	0,084	0,0063	0,086	320
17	50,8151474	15,495697	0,8	24,5	0,20	1,00	28	0,073	0,036	0,0026	0,036	320
18	50,8155518	15,4951086	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	320
19	50,8159256	15,4946365	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	320
20	50,8161621	15,4943304	<0,5	24,5	<0,12	<0,5	28	0,073	<0,018	<0,0013	<0,018	320
21	50,8143654	15,4960718	2,6	24,5	0,64	3,24	28	0,073	0,116	0,0086	0,118	
22	50,8140678	15,4960499	2,4	24,5	0,59	2,99	28	0,073	0,107	0,0079	0,109	
23	50,814415	15,4956331	3,2	24,5	0,78	3,98	28	0,073	0,142	0,0106	0,145	
24	50,8147545	15,4949579	1,8	24,5	0,44	2,24	28	0,073	0,080	0,0059	0,081	





Załącznik nr 2 do sprawozdania SP-42/177/23/OS	
OBJEKT: Stacja bazowa JEL3068, Szklarska Poręba, dz. nr 294/3.	Legenda
TEMAT: Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.	1 pion pomiarowy
UZYTKOWNIK: P4 Sp. z o.o.	znak źródła PEM
DATA POMIARÓW: 05.06.2023 r.	
OPRACOWANIE: RADIOLOG S.C.	

