

Prowadzący instalację:

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

Katowice, 2022-03-27

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Murckowska 14,
40-265 Katowice

Prezydent Miasta Rybnik

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla RYB1514F z dnia 2022-03-04

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla RYB1514F.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

2) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

44-273 Rybnik, Sportowa 109, gm. Rybnik, pow. Rybnik

3) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny / wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_L/38,2	PEM	4169 W	140°	10°	1800 MHz
2	11_L/38,2	PEM	4550 W	140°	10°	2100 MHz
3	12_N/38,2	PEM	4169 W	140°	10°	1800 MHz

4	12_N/38,2	PEM	4550 W	140°	10°	2100 MHz
5	13_GT/37,9	PEM	1259 W	140°	10°	900 MHz
6	14_HV/37,8	PEM	2958 W	140°	8°	800 MHz
7	14_HV/37,8	PEM	9662 W	140°	8°	2600 MHz
8	21_L/38,2	PEM	4169 W	230°	8°	1800 MHz
9	21_L/38,2	PEM	4550 W	230°	8°	2100 MHz
10	22_N/38,2	PEM	4169 W	230°	8°	1800 MHz
11	22_N/38,2	PEM	4550 W	230°	8°	2100 MHz
12	23_GT/37,5	PEM	1445 W	230°	9,5°	900 MHz
13	24_HV/37,8	PEM	2958 W	230°	6°	800 MHz
14	24_HV/37,8	PEM	9662 W	230°	6°	2600 MHz
15	31_L/38,2	PEM	4169 W	340°	10°	1800 MHz
16	31_L/38,2	PEM	4550 W	340°	10°	2100 MHz
17	32_N/38,2	PEM	4169 W	340°	10°	1800 MHz
18	32_N/38,2	PEM	4550 W	340°	10°	2100 MHz
19	33_GT/37,5	PEM	1445 W	340°	9,5°	900 MHz
20	34_HV/37,8	PEM	2958 W	340°	6°	800 MHz
21	34_HV/37,8	PEM	9662 W	340°	6°	2600 MHz
22	RL1/30	PEM	8913 W	22°		80 GHz
23	RL10/35,8	PEM	8913 W	288°		80 GHz
24	RL2/35,5	PEM	1778 W	51°		80 GHz
25	RL3/35,5	PEM	5129 W	130°		80 GHz
26	RL4/35	PEM	1778 W	153°		80 GHz
27	RL5/35	PEM	1778 W	235°		80 GHz
28	RL6/35,5	PEM	4677 W	250°		32 GHz
29	RL7/35,5	PEM	5129 W	250°		80 GHz
30	RL8/35,5	PEM	1549 W	287°		32 GHz
31	RL9/35,5	PEM	5129 W	287°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny / wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_HV/37,8	PEM	2958 W	140°	8°	800 MHz
2	11_HV/37,8	PEM	9662 W	140°	8°	2600 MHz
3	12_GLNT/37,8	PEM	1202 W	140°	8°	900 MHz
4	12_GLNT/37,8	PEM	7780 W	140°	8°	1800 MHz
5	12_GLNT/37,8	PEM	8300 W	140°	8°	2100 MHz
6	21_HV/37,8	PEM	2958 W	230°	6°	800 MHz
7	21_HV/37,8	PEM	9662 W	230°	6°	2600 MHz
8	22_GLNT/37,8	PEM	1202 W	230°	6°	900 MHz
9	22_GLNT/37,8	PEM	7780 W	230°	6°	1800 MHz
10	22_GLNT/37,8	PEM	8300 W	230°	6°	2100 MHz
11	31_HV/37,8	PEM	2958 W	340°	6°	800 MHz
12	31_HV/37,8	PEM	9662 W	340°	6°	2600 MHz
13	32_GLNT/37,8	PEM	1202 W	340°	6°	900 MHz
14	32_GLNT/37,8	PEM	7780 W	340°	6°	1800 MHz
15	32_GLNT/37,8	PEM	8300 W	340°	6°	2100 MHz
16	RL1/35,5	PEM	1778 W	51°		80 GHz
17	RL2/35	PEM	1778 W	153°		80 GHz

18	RL3/35	PEM	1778 W	235°		80 GHz
19	RL4/35,5	PEM	4677 W	250°		32 GHz
20	RL5/35,5	PEM	5129 W	250°		80 GHz
21	RL6/35,5	PEM	1549 W	287°		32 GHz
22	RL7/35,5	PEM	5129 W	287°		80 GHz
23	RL8/35,8	PEM	8913 W	288°		80 GHz

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

7) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Brak zmian.

8) (uchylony)

-/-

9) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie nr z dnia , Nr akredytacji PCA - .

Koordinator OŚ
Wioleta Jakubczyk
kom. 790004069

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk
Data: 2022.03.27 11:29:10 CEST





LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.
ul. Chryzantem 23
41-700 Ruda Śląska
e-mail: laboratorium@anteo.pl
Laboratorium Badawcze Anteo

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OTOCZENIU STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ SIECI P4 DLA POTRZEB OCHRONY LUDZI I ŚRODOWISKA

Nr stacji	Miejsce wykonania pomiarów:	Data wykonania pomiarów:	Data wydania sprawozdania:
RYB1514F	Rybnik, ul. Sportowa 109	2022-03-16	2022-03-17
Zleciłodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2022-03-008-11-S_RYB1514F		
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował/Data:	
mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	

Sprawozdanie nr 2022-03-008-11-S_RYB1514F
LABORATORIUM ANTEO Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska, ul. Chryzantem 23



1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą Laboratorium Anteo sp. z o.o., ul. Chryzantem 23, 41-700 Ruda Śląska, a firmą P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa, przekazanej do realizacji Laboratorium Badawczemu Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu instalacji - stacji bazowej RYB1514F będącej obiektem radiokomunikacyjnym P4 Sp. z o.o., w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu ww. instalacji.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do istniejącej konfiguracji instalacji antenowej. Każda zmiana konfiguracji o ile zmienia ją może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, IN AB1294. Data ważności certyfikatu akredytacji: od 2019-10-28 do 2023-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem www.pca.gov.pl.

Akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2018-02 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań.

2. Metoda badań

- Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

3. Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

4. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

W związku z ogłoszonym stanem epidemii, zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2, art.31 pkt.2 (ustawy Dz. U. 2021, poz. 737), nie przeprowadza się pomiarów w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

5. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Rybnik, ul. Sportowa 109.
Współrzędne geograficzne obiektu: 18°27'50.00"E, 50°03'41.70"N.

6. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na wieży sławowej. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolini 320GHz, 80GHz. Pomiar pól elektromagnetycznych zostały wykonane w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono

występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych. Na kierunku zbliżonym do azymutu anteny pomiarowy wykazano do odległości 10 x H_{ant} (gdzie H_{ant} - oznacza wysokość zawieszenia anteny względnie poziomu terenu wyrażoną w m).

Wszelkie dane dotyczące źródeł promieniowania (min. wysokość anten, częstotliwość pracy) oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od Zleceniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 11:00 do 12:40 przez:

Marcin Bieda – Specjalista ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 6,5° C	Po: 6,6° C
Wilgotność powietrza	Przed: 74,4%	Po: 74,3%

Brak opadów atmosferycznych w czasie przeprowadzania badania.

Pomiary zostały wykonane przy temperaturze i wilgotności względnej nie wyższej niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

8. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez Zleceniodawcę.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie – 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz – tabela 1

Charakterystyka promieniowania				Kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				słaboname					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.l.]	Pasmo [MHz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	140	37,8	800	8	12620	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				2600	8		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				900	8		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	140	37,8	1800	8	17282	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				2100	8		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				800	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	230	37,8	2600	6	12620	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				900	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				1800	6	17282	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	230	37,8	2100	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				800	6	12620	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	340	37,8	2600	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				900	6	17282	18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	340	37,8	1800	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N
	DBS3xxx/5xxx				2100	6		18-27,60,00°E	50-03,41,70°N

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radioliniowej – Tabela nr 2

Charakterystyka promieniowania							kierunkowa		
Rzeczywisty czas pracy [h:do]							24		
Rodzaj wytwarzanego pola							stacjonarne		
Linia radiowa							Antena		
L p.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/produ cent	Średnica anteny [m]	Azym ut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LOn	LAT
1	OPTIX RTN/HUAW	80	19	0,3- 80(VHLP1- 80)	0,3	51	35,5	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
2	OPTIX RTN/HUAW	80	19	0,3- 80(VHLP1- 80)	0,3	153	35	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
3	OPTIX RTN/HUAW	80	19	0,3- 80(VHLP1- 80)	0,3	235	35	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
4	OPTIX RTN/HUAW	32	23	0,6- 32(VHLP2- 32)	0,6	250	35,5	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
5	OPTIX RTN/HUAW	80	18	0,6- 80(A80S06)	0,6	250	35,5	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
6	OPTIX RTN/HUAW	32	23	0,3- 32(VHLP1- 32)	0,3	287	35,5	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
7	OPTIX RTN/HUAW	80	18	0,6- 80(A80S06)	0,6	287	35,5	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N
8	OPTIX RTN/HUAW	80	19	0,6- 80(VHLP2- 80)	0,6	288	35,8	18°27'60 .00"E	50°03'4 .72"N

9. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pól udzielił Specjalista ds. Administracji. Projektu P4 Sp. z o.o., który nie brał udziału w badaniach. Identyfikację źródeł i parametrów technicznych wykonano na podstawie analizy przekazanej ze zleceniem dokumentacji oraz obserwacji w miejscu wykonywania badań.

Uwzględniono podaną przez Zleceniodawcę poprawkę pomiarową o wartości 1,7. Z przekazanych przez Zleceniodawcę informacji wynika, iż po uwzględnieniu poprawki w/w urządzenia podczas pomiaru pracowały w warunkach zgodnych z parametrami w pkt. 8. Z informacji Zleceniodawcy wynika, że podczas badania anteny użytkownika o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób opisany zgodnie z punktem 13 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2020, poz. 258).

10. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. RYB1514F zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Rybnik, ul. Sportowa 109. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 37,8m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szatach, które umieszczone są na gruncie. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny użyteczności publicznej, zabudowa mieszkaniowa, tereny zielone.

W badanym środowisku zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzzonego pola EM. Ich wpływ na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku został uwzględniony w przekazanej poprawce pomiarowej.

11. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Numer identyfikacyjny
1.	Zestaw pomiarowy NARDA NBW-520 wraz z sondą EF9091*	2403/01B D-2211 2402/18B A-0148
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBW-520 wraz z sondą EF0691*	2403/01B D-2211 2402/14B H-1142
3.	Termohigrometr ETI 6000	D10410674
4.	Dalimierz laserowy GLM 250 VF	209147077

*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTTEST-7.

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego wzorcowania
1.	Miernik Narda NBW-520	Zależny od sondy	LWIPM/W/336/21**	2023-11-04
2.	Sonda Narda EF9091	0,58 – 300V/m 80MHz – 90GHz	LWIPM/W/336/21**	2023-11-04
3.	Sonda Narda EF0691	0,53 – 536V/m 0,1MHz – 6GHz	LWIPM/W/336/21**	2023-11-04

**LWMP – Laboratorium Wzorców i Metologii Pała Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akuatyki, Politechnika Wroclawska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego sprawdzenia
1.	Termohigrometr ETI 6000	-20 + +50°C 0 – 100%RH	648-1653/21***	2022-07-15
2.	Dalimierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215-1-M11-4180-116/13****	2022-06-23
3.	Urządzenie GPS GPSMAP 62ST	-	-	2022-09-09

***Laboratorium Pomiarowe INTRCOL

****Zakład Długości Kaja GUM

12. Wyniki badań

Tabela nr 6 – Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Zmierzona wartość natężenie pola ² E [V/m]	Natężenie pola ³ E [V/m]	Natężenie H [A/m]	Wysokość Pomiaru ⁵ [m]	Współrzędne geograficzne pionu	Wartości WME ⁶	Wartości WMH ⁶
1	Teren firmy Kamet	1,1	2,4	0,006	2,00	50,06169	0,09	0,09
2	GKP 340°, teren firmy Kamet	2,4	5,2	0,014	1,90	50,06210 18,46633	0,19	0,19
3	Teren firmy Kamet	1,5	3,3	0,009	1,95	50,06228 18,46655	0,12	0,12
4	Przy budynku ul. Sportowa 109a	2,1	4,6	0,012	1,80	50,06132 18,46694	0,16	0,16
5	GKP 140° Przy budynku Delikatessy Centrum	2,4	5,2	0,014	1,60	50,06135 18,46706	0,19	0,19
6	Przy budynku ul. Mościckiego 3	2,0	4,4	0,012	1,60	50,06203 18,46692	0,16	0,16
7	Parking Delikatessy Centrum	1,9	4,2	0,011	2,00	50,06145 18,46754	0,15	0,15
8	Przy Domu Kultury	2,0	4,4	0,012	1,90	50,06121 18,46732	0,16	0,16
9	GKP 140° Przy budynku	1,4	3,1	0,008	1,80	50,06073	0,11	0,11

Nr formularza: 9 Data obowiązywania formularza: 2021-11-03

Strona 5 z 9

Bez wystąpienia pisemnej zgody kierownika Laboratorium zabrania się fragmentacyjnego powielania niniejszego sprawozdania.

10	GKP 140° Przy garażach	1,7	3,7	0,010	1,85	50,06034 18,46842	0,13	0,13
11	Przy bloku ul. Mościckiego 17	1,9	4,2	0,011	2,00	50,06063 18,46709	0,15	0,15
12	Przy bloku ul. Mościckiego 1	1,9	4,2	0,011	1,80	50,06099 18,46655	0,15	0,15
13	Przy Foodstop Kebab	2,4	5,2	0,014	2,00	50,06114 18,46632	0,19	0,19
14	GKP 230° Przy sklepie spożywczych	2,7	5,9	0,016	1,00	50,06139 18,46640	0,21	0,21
15	Parking przy sklepie	3,1	6,8	0,018	1,80	50,06137 18,46626	0,24	0,24
16	Parking przy sklepie	2,1	4,6	0,012	2,00	50,06143 18,46621	0,16	0,16
17	GKP 230° Przy domu ul. Morcinka 13b	2,1	4,6	0,012	1,90	50,06127 18,46553	0,16	0,16
18	Przy bramie ul. Sportowa 134	1,5	3,3	0,009	1,85	50,06324 18,46553	0,12	0,12
19	GKP 340° Przy bramie ul. Sportowa 120a	1,2	2,6	0,007	0,70	50,06452 18,46495	0,09	0,09
20	GKP 340° Przy bramie ul. Szynarskiego 9	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50,06452 18,46495	0,05	0,05
21	GKP 230° Przy bloku ul. Morcinka 27	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50,06033 18,46436	0,05	0,05
22	GKP 230° Przy bramie ul. Narutowicza 142	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50,05945 18,46273	0,05	0,05
23	GKP 140° Przy bramie ul. Narutowicza 58	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50,05884 18,46997	0,05	0,05

* wynik spoza zakresu akredytacji - przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniki skorygowanego, wartość skorygowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,7 V/m.

1 - GKP – Główny Kierownik Pomiarowy

2 - wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników C_f (charakterystyka częstotliwościowa) i C_d (charakterystyka dynamiczna).

3 - wynik pomiaru natężenia składowego pola elektromagnetycznego, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej, powiększony o niepewność pomiaru. Wartość chwilowa, zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz. 258)

4 - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości składowej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$, z uwzględnieniem poprawki pomiarowej i niepewności pomiaru.

5, wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu

6 - wartości wskaznikowe zgodnie z pkt.25 pkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WME = \min \left(\frac{E}{E_{lim}}, \frac{H}{H_{lim}} \right)$$

gdzie:

WME (WME_{lim}) – oznacza wartość wskaznikową poziomu emisji pol elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola,

E (H) – oznacza zmierzona wartość składowej natężenia pola elektrycznego E, wyrażona w V/m, (natężenia pola magnetycznego H, wyrażona w A/m), określona w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska lub zgodnie z pkt. 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz. 258)

min(WME), (min H) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku Dz.U.2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 28,5 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95%, i współczynnika k=2).

Badanie wykonywano metodą sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2020-03-05 W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolnii w badanym widmie, korzystając z ww metody.

13. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, charakteryzują parametry fizyczne określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pol elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) – tabela nr 7.

Nr formularza: 9 Data obowiązywania formularza: 2021-11-03

Strona 6 z 9

Bez wystąpienia pisemnej zgody kierownika Laboratorium zabrania się fragmentacyjnego powielania niniejszego sprawozdania.

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m²)
0 Hz	10000	2500	ND
Od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
Od 0,05 Hz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
Od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
Od 3 kHz do 150 kHz	87	0,73 / f	ND
Od 0,15 MHz do 1 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
Od 1 MHz do 10 MHz	28	0,073	ND
Od 10 MHz do 400 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	2
Od 400 MHz do 2000 MHz	61	0,16	f / 200
Od 2 GHz do 300 GHz			10

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomną pola elektromagnetycznego w środowisku wartość 2 W/m² (28 V/m), tj. wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400MHz - 2000MHz.

Pomiary wykonano dla średniego kąta pochylecia wiązki. Przeprowadzone badania w środowisku, w obszarze pomiarowym, w otoczeniu badanej stacji bazowej, w zmierzonych pionach pomiarowych, nie wykazały przekroczenia 60% wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W związku z tym nie wymagane są dodatkowe pomiary dla największego i najmniejszego stosowanego lub planowanego kąta pochylecia wiązki, zgodnie z pkt 13. pkt. 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz.258).

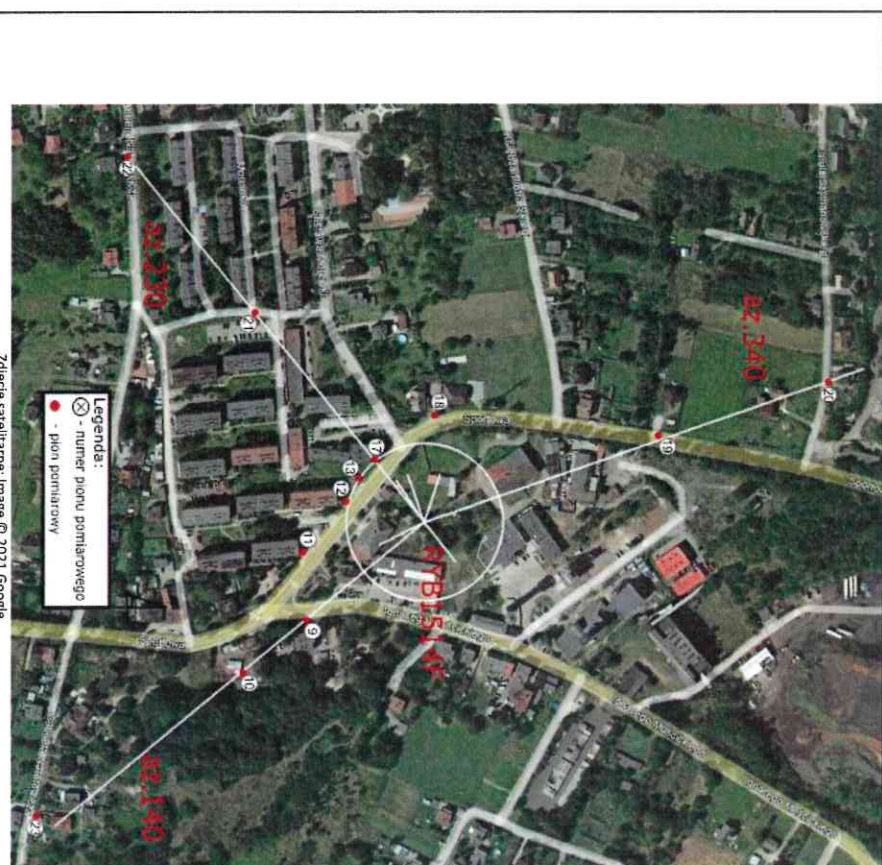
Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wyliczonych wskazanych w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) oraz na podstawie otrzymanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od klienta, stwierdzono iż w miejscach dostępnych dla ludności do których uzyskano dostęp, w żądym punkcie/pionie pomiarowym, w środowisku wokół stacji bazowej RYB1514F nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, określonych w tabeli nr 7, w badanym zakresie pomiarowym od 400MHz do 90 GHz.

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 dotrzymywane w badanym obszarze pomiarowym, w zmierzonych pionach pomiarowych, gdyż w wyniku zastosowania sprawdzenia dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt. 25 pkt.1 i pkt. 26 (załącznika do rozporządzenia Dz. U. 2020, poz. 258), żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza 1.

14. Załączniki

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji
Załącznik nr 2 - Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, przybliżenie

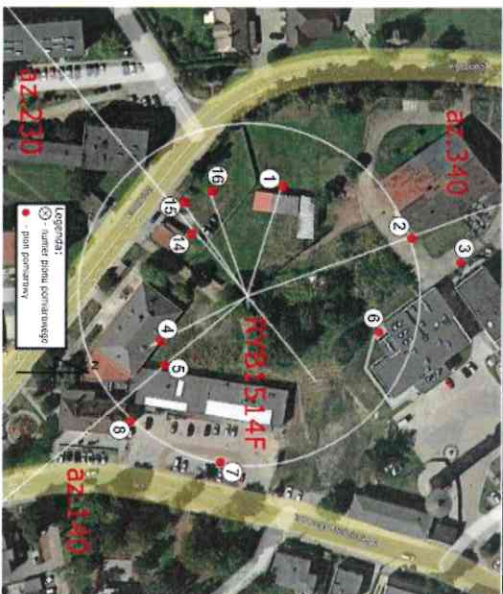


anteo
LABORATORIUM BADAŃ CIE

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, przybliżenie
RYB1514F – Rybnik, ul. Sportowa 109

Wykonał:
mgr Magdalena Gabryel

Skala:
1:3700



Koniec sprawozdania