

iliad
GROUP

Katowice, 2022-03-04

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

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

Prezydent Miasta Rybnik**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. RYB1514 F**

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:

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

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Wioleta Jakubczyk
(22) 319 4910
kom. 790004069

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Wioleta Urszula
Jakubczyk

Data: 2022.03.04 16:40:59 CET

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

*Prezydent Miasta Rybnik
ul. Bolesława Chrobrego 2
44-200 Rybnik*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

RYB1514_F (zgłoszenie nr 12)

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. ŚLĄSKIE 2.2.24 (TERYT: 24) (KTS: 10012400000000), pow. Rybnik 4.2.24.49.73 (TERYT: 2473) (KTS: 10012414973000), gm. Rybnik 5.2.24.49.73.01.1 (TERYT: 2473011) (KTS: 10012414973011)

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

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

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_L: 8719W

Antena Sektorowa 12_N: 8719W

Antena Sektorowa 13_GT: 1259W

Antena Sektorowa 14_HV: 12620W

Antena Sektorowa 21_L: 8719W

Antena Sektorowa 22_N: 8719W

Antena Sektorowa 23_GT: 1445W

Antena Sektorowa 24_HV: 12620W

Antena Sektorowa 31_L: 8719W

Antena Sektorowa 32_N: 8719W

Antena Sektorowa 33_GT: 1445W

Antena Sektorowa 34_HV: 12620W

Radiolinia RL1: 8913W

Radiolinia RL10: 8913W

Radiolinia RL2: 1778W

Radiolinia RL3: 5129W

Radiolinia RL4: 1778W

Radiolinia RL5: 1778W

Radiolinia RL6: 4677W

Radiolinia RL7: 5129W

Radiolinia RL8: 1549W

Radiolinia RL9: 5129W

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

Jeśli chodzi o standardy ochrony jakości środowiska określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) parametry anten zostały dobrane w taki sposób, żeby w przypadku tej instalacji zapewnione było dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów, we wszystkich punktach/pionach pomiarowych nie stwierdzono występowania promieniowania elektromagnetycznego o wartości natężenia pola elektrycznego przekraczającej poziom dopuszczalny.

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.	<p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_L: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 12_N: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 13_GT: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 14_HV: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 21_L: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 22_N: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 23_GT: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 24_HV: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 31_L: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 32_N: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 33_GT: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Antena Sektorowa 34_HV: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL1: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL10: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL2: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL3: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL4: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL5: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL6: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL7: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL8: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p> <p>Radiolinia RL9: (18°28'00.0"E, 50°03'41.7"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 32GHz, 80GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_L: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 12_N: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 13_GT: 37,90m</p> <p>Antena Sektorowa 14_HV: 37,80m</p> <p>Antena Sektorowa 21_L: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 22_N: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 23_GT: 37,50m</p> <p>Antena Sektorowa 24_HV: 37,80m</p> <p>Antena Sektorowa 31_L: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 32_N: 38,20m</p> <p>Antena Sektorowa 33_GT: 37,50m</p> <p>Antena Sektorowa 34_HV: 37,80m</p> <p>Radiolinia RL1: 30,00m</p> <p>Radiolinia RL10: 35,80m</p> <p>Radiolinia RL2: 35,50m</p> <p>Radiolinia RL3: 35,50m</p> <p>Radiolinia RL4: 35,00m</p> <p>Radiolinia RL5: 35,00m</p> <p>Radiolinia RL6: 35,50m</p> <p>Radiolinia RL7: 35,50m</p> <p>Radiolinia RL8: 35,50m</p> <p>Radiolinia RL9: 35,50m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_L: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 12_N: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 13_GT: 1259W</p> <p>Antena Sektorowa 14_HV: 12620W</p> <p>Antena Sektorowa 21_L: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 22_N: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 23_GT: 1445W</p> <p>Antena Sektorowa 24_HV: 12620W</p> <p>Antena Sektorowa 31_L: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 32_N: 8719W</p> <p>Antena Sektorowa 33_GT: 1445W</p> <p>Antena Sektorowa 34_HV: 12620W</p> <p>Radiolinia RL1: 8913W</p>

	<p>Radiolinia RL10: 8913W Radiolinia RL2: 1778W Radiolinia RL3: 5129W Radiolinia RL4: 1778W Radiolinia RL5: 1778W Radiolinia RL6: 4677W Radiolinia RL7: 5129W Radiolinia RL8: 1549W Radiolinia RL9: 5129W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_L: azymut 140°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_N: azymut 140°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_GT: azymut 140°, pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 14_HV: azymut 140°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_L: azymut 230°, pochylenie 0-8° (1800MHz), pochylenie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_N: azymut 230°, pochylenie 0-8° (1800MHz), pochylenie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_GT: azymut 230°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 24_HV: azymut 230°, pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_L: azymut 340°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_N: azymut 340°, pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_GT: azymut 340°, pochylenie 0,5-9,5° (900MHz) Antena Sektorowa 34_HV: azymut 340°, pochylenie 0-6° (800MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 22° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL10: azymut 288° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 51° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 130° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL4: azymut 153° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL5: azymut 235° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL6: azymut 250° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL7: azymut 250° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL8: azymut 287° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL9: azymut 287° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_L 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_N 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_GT 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 14_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_L 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_N 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_GT 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 24_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_L 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_N 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_GT miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p>

	<p><i>Dla anteny Antena Sektorowa 34_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,</i></p> <p><i>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.</i></p>	
LP 7.	<p><i>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik</i></p>	
<p>13. Miejscowość, data: <i>Katowice, 2022-03-04</i></p> <p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Wioleta Jakubczyk</i></p> <p>Signature Not Verified</p> <p>Podpis: <i>Dokument podpisany przez Wioleta Urszula Jakubczyk</i></p> <p><i>Data: 2022.03.04 16:41:48 CET</i></p>		
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>		
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> <p><i>10.03.2022 r.</i></p>		<p>Numer zgłoszenia</p> <p><i>Ek-W.6222.1473.2022</i></p>



AB 1294



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	2022-02-09	2022-02-10
Zleceniodawca:	P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	SP_2022-02-002-3-S_RYB1514F		
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował/Data:	
mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	 mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości <small>Dokument podpisany przez Magdalena Gabryel Data: 2022.02.10 14:07:41 CET</small>	

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 dotrzymania 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 zmiana ta może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr 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°27'60.00"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. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii 80GHz, 32GHz. Pomiary 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 anten pomiary wykonano do odległości $10 \times H_{ANT}$ (gdzie H_{ANT} - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni 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 12:20 do 13:50 przez:

Marcin Bieda – Technik ds. pomiarów PEM

7. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza	Przed: 11,2° C	Po: 11,5° C
Wilgotność powietrza	Przed: 71,2%	Po: 71,2%

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					stacjonarne				
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	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
2	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010634	140	37,9	900	10	1259	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
3	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	140	38,2	1800	10	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	10		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
4	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	140	38,2	1800	10	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	10		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	230	37,8	800	6	12620	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	6		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
6	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	230	37,5	900	9,5	1445	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
7	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	230	38,2	1800	8	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	8		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
8	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	230	38,2	1800	8	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	8		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	340	37,8	800	6	12620	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	6		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
10	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 80010306	340	37,5	900	9,5	1445	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
11	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	340	38,2	1800	10	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N

	DBS3xxx/5xxx				2100	10		18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
12	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	340	38,2	1800	10	8719	18°27'60.00"E	50°03'41.70"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	10		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/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
L p.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	22	30	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	51	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	130	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
4	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	153	35	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
5	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	235	35	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
6	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.6-32(VHLP2-32)	0,6	250	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
7	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	250	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
8	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.3-32(VHLP1-32)	0,3	287	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
9	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	287	35,5	18°27'60.00"E	50°03'41.72"N
10	OPTIX RTN/HUAWEI	80	19	0.6-80(VHLP2-80)	0,6	288	35,8	18°27'60.00"E	50°03'41.72"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 ppkt.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 37,5m, 37,8m, 37,9m oraz 38,2m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach, które umieszczone są na wieży. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa.

W badanym środowisku zidentyfikowano urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego 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 NBM-520 wraz z sondą EF9091*	2403/01B D-2211 2402/18B A-0148
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0691*	2403/01B D-2211 2402/14B H-1142
3.	Termohigrometr ETI 6000	D10410674
4.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	209147077

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

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego wzorcowania
1.	Miernik Narda NBM-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

**LWiPM – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wrocławska

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.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215.1-M11-4180-116/13****	2022-06-23
3.	Urządzenie GPS GPSMAP 62ST	-	-	2022-03-10

***Laboratorium Pomiarowe INTROL

****Zakład Długości Kąta 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 Pola ⁴ H [A/M]	Wysokość Pomiaru ⁵ [M]	Współrzędne Geograficzne Pionu	Wartości WME ⁶	Wartości WMH ⁶
1	Teren zakładu	2,4	5,2	0,014	1,90	50.06169 18.46595	0,19	0,19
2	GKP 340°, teren zakładu	2,7	5,9	0,016	1,00	50.06219 18.46639	0,21	0,21
3	Chodnik	2,1	4,6	0,012	1,80	50.06298	0,16	0,16

						18.46703		
4	Parking	4,1	8,9	0,024	2,00	50.06182 18.46721	0,32	0,32
5	Parking	2,1	4,6	0,012	2,00	50.06117 18.46749	0,16	0,16
6	GKP 140°, teren zielony	2,1	4,6	0,012	2,00	50.06146 18.46701	0,16	0,16
7	GKP 230°, przy „Dom Nadziei”	2,7	5,9	0,016	1,90	50.06132 18.46611	0,21	0,21
8	Przy Gabinetach Stomatologicznym	2,0	4,3	0,012	1,80	50.06164 18.46554	0,16	0,16
9	GKP 230°, przy kiosku	2,0	4,3	0,012	1,90	50.06146 18.46640	0,16	0,16
10	GKP 340°, przy Ogrodzeniu, ul. Sportowa 120a	1,7	3,7	0,010	1,00	50.06337 18.46375	0,13	0,13
11	GKP 340°, teren „Eurocash”	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50.06487 18.46498	0,05	0,05
12	GKP 230°, parking	1,2	2,6	0,007	2,00	50.06042 18.46466	0,09	0,09
13	GKP 230°, droga	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50.05946 18.46230	0,05	0,05
14	GKP 140°, garaże	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50.06040 18.46827	0,05	0,05
15	GKP 140°, przy ogrodzeniu, ul. Narutowicza 58	0,7*	1,5	0,004	0,3-2,00	50.05886 18.47000	0,05	0,05

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

1 - GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

2 – wynik pomiaru, z uwzględnieniem współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna).

3 - wynik pomiaru natężenia skutecznego pola elektromagnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej powiększony o niepewności 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 skutecznej 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 wskaźnikowe zgodnie z pkt.25 ppkt.1 rozporządzenia Ministra Klimatu Dz. U. 2020 poz.258:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH) – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola,

E (H) – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, (natężenia pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśrednioną w sposób określony 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(ME_{gr}), (min MH_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną 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 17 grudnia 2019 roku Dz.U.2019 poz.2448.

Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,8 % (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynnika k=2).

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie *27.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej* wydanie z 2020-03-05 W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w 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 pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) – tabela nr 7.

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetyczne dla miejsc dostępnych dla ludności.

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

Podczas badania przyjęto, jako wartości dopuszczalną poziomą 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 pochylenia 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 pochylenia wiązki, zgodnie z pkt 13. ppkt. 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. (poz.258).

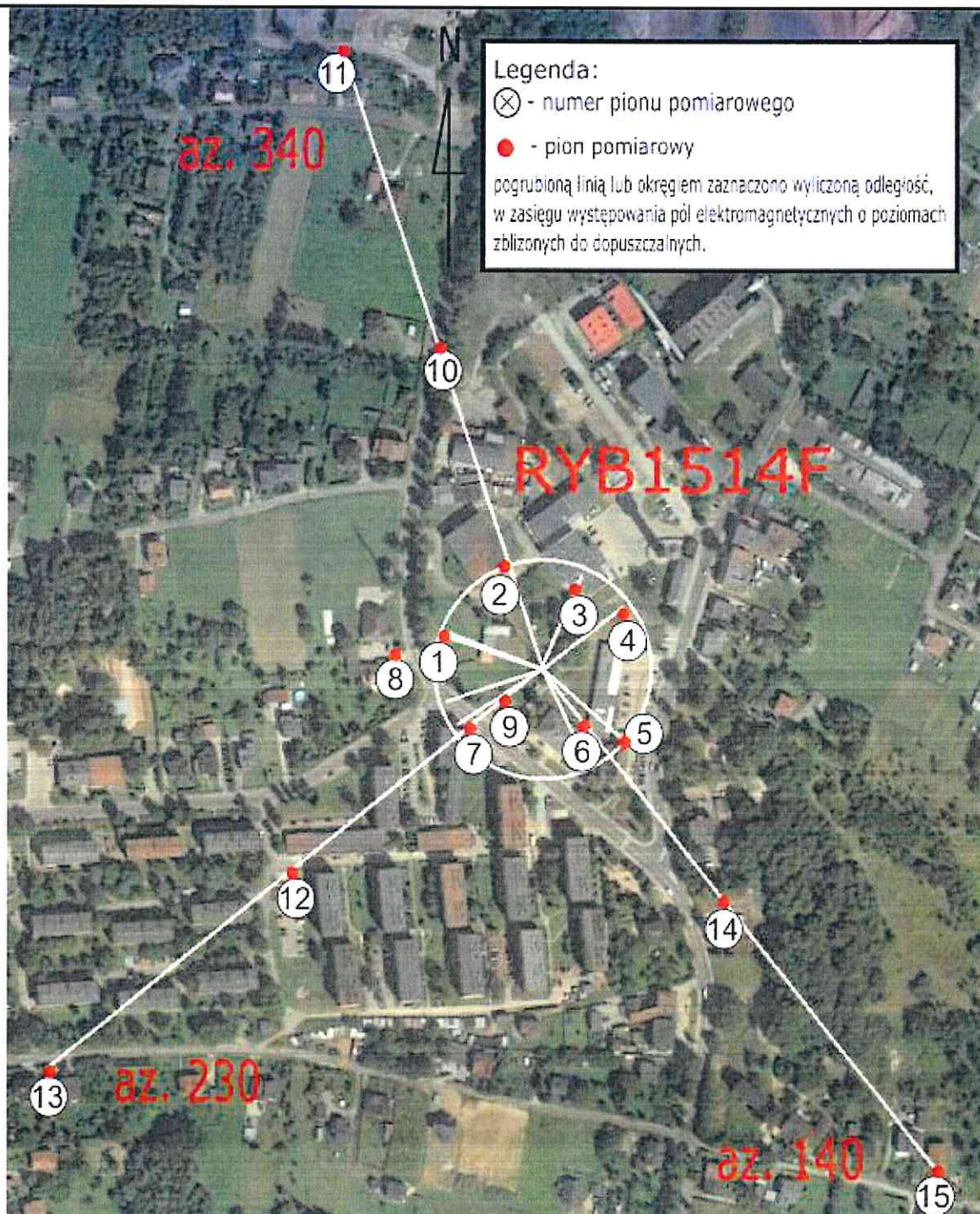
Stwierdzenie zgodności:

Na podstawie wytycznych 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 żadnym 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 dotrzymane 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 ppkt.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



Zdjęcie satelitarne: Image © 2021 Google

Koniec sprawozdania