

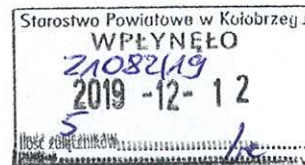
Gdańsk, 2019-12-09 2019-12-13

Prowadzący instalację

P4 Sp. z o. o.
ul. Taśmowa 7
02 – 677 Warszawa

adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Arkońska 6, bud A3,
80-387 Gdańsk



Starosta Kołobrzeski
Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KOL0401 A

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

i

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510)

oraz

na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne:

78-132 Korzyścienko, Wspólna 24, gm. Kołobrzeg, pow. kołobrzeski

Zmiana jest nieistotna i zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami nie powoduje zwiększenia wartości natężenia PEM w miejscach dostępnych dla ludności powyżej ½ wartości dopuszczalnej tj. od 3,5 V/m dla zakresu od 3 MHz do 300 GHz (zgodnie z wytycznymi http://www.gdos.gov.pl/files/OOS_zal/Ochrona-srodowiska-przed-polami-elektromagnetycznymi-Informator-dla-administracji-samorzadowej.pdf)

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt.3 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- Formularz aktualizacyjny instalacji


Z poważaniem
Koordynator OŚ
Emilia Piętka

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 Kołobrzeski Wydział Ochrony Środowiska 78-100 Kołobrzeg Ul. Gryfitów 4-6	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację KOL0401_A (zgłoszenie nr 8)	
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. woj. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (KTS: 10023200000000), pow. kołobrzeski 4.4.32.63.08 (KTS: 10023216308000), gm. Kołobrzeg 5.4.32.63.08.04.2 (KTS: 10023216308042)	
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa	
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji 78-132 Korzyścienko, Wspólna 24, gm. Kołobrzeg, pow. kołobrzeski	
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_U: 9683W Antena Sektorowa 12_DL: 12589W Antena Sektorowa 13_T: 1791W Antena Sektorowa 14_V: 8014W Antena Sektorowa 21_U: 9683W Antena Sektorowa 22_DL: 12589W Antena Sektorowa 23_T: 1791W Antena Sektorowa 24_V: 8014W Antena Sektorowa 31_TV: 11385W Antena Sektorowa 41_U: 9931W Antena Sektorowa 41_U: 9931W Antena Sektorowa 42_DL: 16055W Antena Sektorowa 42_DL: 16237W Antena Sektorowa 51_TV: 11385W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 8822W Radiolinia RL3: 1413W	
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	
LP 1.	Współrzędne geograficzne anten instalacji: Antena Sektorowa 11_U: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 12_DL: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 13_T: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 14_V: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 21_U: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 22_DL: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 23_T: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 24_V: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N)

	Antena Sektorowa 31_TV: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 41_U: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 41_U: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 42_DL: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 42_DL: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Antena Sektorowa 51_TV: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Radiolinia RL1: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Radiolinia RL2: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N) Radiolinia RL3: (15°31'13.3"E, 54°09'21.0"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_U: 53,40m Antena Sektorowa 12_DL: 53,40m Antena Sektorowa 13_T: 49,00m Antena Sektorowa 14_V: 53,40m Antena Sektorowa 21_U: 53,40m Antena Sektorowa 22_DL: 53,40m Antena Sektorowa 23_T: 49,00m Antena Sektorowa 24_V: 53,40m Antena Sektorowa 31_TV: 49,00m Antena Sektorowa 41_U: 53,40m Antena Sektorowa 41_U: 53,40m Antena Sektorowa 42_DL: 53,40m Antena Sektorowa 42_DL: 53,40m Antena Sektorowa 51_TV: 49,00m Radiolinia RL1: 51,00m Radiolinia RL2: 51,00m Radiolinia RL3: 51,00m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_U: 9683W Antena Sektorowa 12_DL: 12589W Antena Sektorowa 13_T: 1791W Antena Sektorowa 14_V: 8014W Antena Sektorowa 21_U: 9683W Antena Sektorowa 22_DL: 12589W Antena Sektorowa 23_T: 1791W Antena Sektorowa 24_V: 8014W Antena Sektorowa 31_TV: 11385W Antena Sektorowa 41_U: 9931W Antena Sektorowa 41_U: 9931W Antena Sektorowa 42_DL: 16055W Antena Sektorowa 42_DL: 16237W Antena Sektorowa 51_TV: 11385W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 8822W Radiolinia RL3: 1413W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_U: azymut 40°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_DL: azymut 40°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 13_T: azymut 40°, pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 14_V: azymut 40°, pochylenie 0-12° (800MHz), pochylenie 2-12° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_U: azymut 160°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_DL: azymut 160°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 23_T: azymut 160°, pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 24_V: azymut 160°, pochylenie 0-12° (800MHz), pochylenie 2-12° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_TV: azymut 250°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (900MHz) Antena Sektorowa 41_U: azymut 250°, pochylenie 0-9° (2100MHz) Antena Sektorowa 41_U: azymut 310°, pochylenie 0-9° (2100MHz) Antena Sektorowa 42_DL: azymut 250°, pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz) Antena Sektorowa 42_DL: azymut 310°, pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz)

	Antena Sektorowa 51_TV: azymut 310°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (900MHz) Radiolinia RL1: azymut 71° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 187° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 288° +/-30°, pochylenie 0°
LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_U 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_DL 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_T 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_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 21_U 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_DL 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_T 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_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 31_TV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 41_U miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 41_U miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 42_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 42_DL 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 51_TV 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.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2019-12-09 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Emilia Piętka Podpis: 	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	



AB 529

SPRAWOZDANIE Z BADANIA

ROZKŁADU PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ BEZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

Stacja bazowa KOL0401A

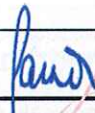
Lokalizacja:

**Wieża BOT E3 H=54m, Grzybowo Korzyścienko, ul. Wspólna 24,
dz. nr 303, woj. zachodniopomorskie.**

Data wykonania:

2019-12-04

Zespół przeprowadzający badanie:

A. Gawin			Elektronicznie podpisany poczta.jacek.jarzina DN: cn=Jacek Jarzina, o=TELE-COM Sp. z o.o., ou=Laboratorium Badawcze, email=laboratorium@tele- com.poznan.pl, c=PL Data: 2019.12.04 09:00:12 +01'00'
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina		

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-005/13/G . SB . 1017 . 2 . 1 .

Oznaczenie umowy Rodzaj pracy Obiekt Zeszyt Edycja Aneks

Egzemplarz nr 1

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zamówienie z dnia 28.11.2019r.
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informację o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska wykonane zostały przez pracowników Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Adam Gawin w dniu 04.12.2019 r., od godz. ok. 14:30 do ok. 15:45, w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczonej przez przepisy [2].

1.4. Uprawnienia do wykonania badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje znormalizowaną metodę badań częścią właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

1.5. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Zakres pomiarowy
NBM-520 nr D1366 EF-6092 nr A-0089	LWiMP/W/149/18 (11.06.2018)	$f = 80 - 90\,000\text{ MHz}$ $E = 0,81 - 277\text{ V/m}$

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [3] i [4]. Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego. Pomiary temperatury i wilgotności względnej wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Przedmiot badania

Badaniu podlegało środowiska (w rozumieniu [1]) w otoczeniu instalacji niżej opisanej, zgodnie ze zleceniem. Przedmiot badania jest zgodny z zakresem akredytacji Laboratorium Badawczego TELE-COM sp. z o. o. Poznań (por. 1.4).

2.2. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Instalacji radiokomunikacyjna (stacja bazowa telefonii mobilnej) o numerze KOL0401A.

2.3. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są na wieży kratowej BOT E3 H=54m, przy ul. Wspólnej 24, dz. nr 303, Grzybowo, Korzyścienko, woj. zachodniopomorskie.

2.4. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania stacji bazowej będącej przedmiotem zlecenia zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24									
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie			sektor 1				sektor 2					
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent			DBS / Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz			900	2600	800	2100	1800	900	2600	800	2100	1800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]			46	49,03	49,03	50,79	50,79	46	49,03	49,03	50,79	50,79
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny			80010634	ADU4518R11		742213	80010378	80010634	ADU4518R11		742213	80010378
2	Producent anteny			Kathrein	Huawei		Kathrein	Kathrein	Kathrein	Huawei		Kathrein	Kathrein
3	Ilość anten			1	1		1	1	1	1		1	1
4	Azymut			40				160					
5	Maksymalny kąt pochylenia anten [°]			10,00	12,00	12,00	6,00	6,00	10,00	12,00	12,00	6,00	6,00
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]			49,00	53,40		53,40	53,40	49,00	53,40		53,40	53,40
7	EIRP [W]			1791	8014		9683	12589	1791	8014		9683	12589

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa									
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24									
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne									
Lp	Wyszczególnienie			sektor 3				sektor 4					
I	Nadajnik stacji bazowej:												
1	Typ / Producent			DBS / Huawei									
2	Częstotliwość (pasmo) MHz			900	800	2600	1800	2100	900	800	2600	1800	2100
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]			46	49,03	49,03	50,79	50,79	46	49,03	49,03	50,79	50,79
II	Obciążenie:												
1	Typ anteny			80010456		AMB4520R0 DualBeam		80010606 DualBeam	80010456		AMB4520R0 DualBeam		80010606 DualBeam
2	Producent anteny			Kathrein		Huawei		Kathrein	Kathrein		Huawei		Kathrein
3	Ilość anten			1		1		1	1		1		1
4	Azymut			250				310					
5	Maksymalny kąt pochylenia anten [°]			8,00	8,00	9,00	9,00	9,00	8,00	8,00	9,00	9,00	9,00
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]			49,00		53,40		53,40	49,00		53,40		53,40
7	EIRP [W]			11385		16055		9931	11385		16237		9931

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	80	18	VHLP1-80/Andrew		0,3	71	51,00
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80/23	18/25	A23S80S06/Huawei		0,6	187	51,00
3	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	VHLP1-80/Andrew		0,3	288	51,00

Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu obiektu (źródła, ich moce i inne parametry emisyjne), jaki występował w czasie pomiarów podanym w punkcie 1.3.

3. Metoda badawcza

3.1. Informacje ogólne

Zastosowano metodę badawczą dotyczącą środowiska ogólnego, znormalizowaną w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [2].

3.2. Warunki środowiskowe (RMŚ [2] zał. 2 ust.4)

Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów (podano kolejno wartości na początku i na końcu pomiarów oraz średnie, jeżeli wystąpiły (zgodnie z [4])):

Godzina	14:30	15:30
Temperatura [°C]	+2	+2
Wilgotność [%]	66	66
Opady	brak	brak

3.3. Poprawki pomiarowe (RMŚ [2] zał. 2 ust.6)

Brak.

3.4. Grupa instalacji, parametry pracy (RMŚ [2] zał. 2 ust. 8 i 9)

Instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej) pracują całodobowo. Pomiary wykonano podczas pracy instalacji o poziomach najwyższych. Badana instalacja (operatora P4) została obciążona w 100% symulacją testową podczas pomiaru.

3.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania (RMŚ [2] zał. 2 ust. 9)

Instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej) pracują całodobowo. Pomiary wykonano podczas pracy instalacji o poziomach najwyższych. Badana instalacja (operatora P4) pracowała z emitującymi wszystkim nadajnikami (100% symulacja testową na czas pomiaru). Dla pozostałych instalacji mogących oddziaływać na badany obszar (ich emisja jest uwzględniana w pomiarze szerokopasmowym) obowiązuje wniosek opisany w podpunkcie 3.3, gdyż pracują one w warunkach odpowiadających ich charakterystykom eksploatacyjnym.

4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę.

5. Zastosowane odstępstwa

Brak.

6. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego

Graniczna wartość natężenia pola elektrycznego w pasmie 300 – 300 000 MHz, wyznaczająca obszar ponadnormatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego, wynosi 7 V/m z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku [2 załącznik 1 tabela 2]

Celem przeprowadzenia pomiarów rozkładu pola wokół źródła wyznaczono pion i kierunki pomiarowe w miejscach, w których mogą przebywać ludzie i gdzie istnieje prawdopodobieństwo występowania pól o wartościach większych od czułości zestawu pomiarowego, zgodnie z rozporządzeniem [2].

6.1. Opis pionów pomiarowych (RMŚ [2] zał. 2 ust. 5, 10, 11, 12, 13, 14 i 26)

Piony pomiarowe zlokalizowano:

- wzdłuż kierunku maksymalnego oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz wzdłuż linii prostych łączących urządzenia nadawcze z najbliższymi osiedlami i wolno stojącymi budynkami mieszkalnymi (główne kierunki pomiarowe);
- w pionach pomocniczych, biorąc pod uwagę charakterystyki techniczne instalacji, zagospodarowanie terenu i występowanie miejsc dostępnych dla ludności;
- w miejsca w których w uprzednio przeprowadzonych obliczeniach stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych;
- przy budynku mieszkalnym ul Wspólna 24, w płaszczyźnie okien od strony źródła pola, punkt pomiarowy 18 oraz przy budynku ul. Wspólna 24 w płaszczyźnie okien punkt pomiarowy 25;
- w każdym pionie badano wartość pola elektromagnetycznego w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m nad podłożem, przyjmując jako wynik pomiaru zmierzony poziom maksymalny.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń w oparciu o dane emisyjne (pkt. 2.3) i charakterystykę anten, w pozostałych miejscach (nie ujętych w opracowaniu) stwierdzono poziomy pola elektromagnetycznego dalekie od dopuszczalnych. Dlatego zgodnie z ust. 5 metodyki [2] nie wyznaczono tam pionów pomiarowych.

6.2. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu/punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	E mierzone [V/m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	Współrzędne Geograficzne (WGS84)	Przekroczenie wartości dopuszczalnej 7 [V/m]
1	Na Az. 40° ok. 20m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°09'21.7"N 15°31'13.6"E	brak przekroczenia wg przepisu
2	Na Az. 71° ok. 20m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°09'21.3"N 15°31'14.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
3	Na Az. 160° przy stacji	0,88	+22,4%	0,20	54°09'21.2"N 15°31'12.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
4	Na Az. 160° ok. 40m od stacji	1,3	+22,4%	0,3	54°09'19.9"N 15°31'13.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
5	Na Az. 160° ok. 80m od stacji	0,77	+22,4%	0,17	54°09'18.8"N 15°31'14.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
6	Na Az. 160° ok. 110m od stacji	0,74	+22,4%	0,17	54°09'17.8"N 15°31'15.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
7	Na Az. 160° ok. 140m od stacji	poniżej 0,81	—	—	54°09'16.9"N 15°31'15.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
8	Na Az. 187° ok. 30m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°09'20.2"N 15°31'12.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
9	Na Az. 250° przy stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°09'21.2"N 15°31'12.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
10	Na Az. 250° ok. 30m od stacji	1,3	+22,4%	0,3	54°09'20.8"N 15°31'11.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
11	Na Az. 250° ok. 60m od stacji	1,6	+22,4%	0,4	54°09'20.5"N 15°31'09.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
12	Na Az. 250° ok. 90m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°09'20.1"N 15°31'08.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
13	Na Az. 250° ok. 120m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°09'19.8"N 15°31'06.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
14	Na Az. 250° ok. 140m od stacji	0,88	+22,4%	0,20	54°09'19.5"N 15°31'05.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
15	Na Az. 288° ok. 30m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°09'21.4"N 15°31'11.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
16	Na Az. 310° przy stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°09'21.2"N 15°31'12.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
17	Na Az. 310° ok. 30m od stacji	1,3	+22,4%	0,3	54°09'21.8"N 15°31'11.7"E	brak przekroczenia wg przepisu

Nr pionu/punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	E mierzone [V/m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	Współrzędne Geograficzne (WGS84)	Przekroczenie wartości dopuszczalnej 7 [V/m]
18	Przy budynku mieszkalnym ul. Wspólna 24, w płaszczyźnie oknie od strony źródła pola	1,4	+22,4%	0,3	54°09'22.2"N 15°31'10.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
19	Na Az. 310° ok. 80m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°09'22.9"N 15°31'09.6"E	brak przekroczenia wg przepisu
20	Na Az. 310° ok. 100m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°09'23.3"N 15°31'08.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
21	Na Az. 310° ok. 130m od stacji	0,77	+22,4%	0,17	54°09'23.9"N 15°31'07.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
22	Na terenie posesji ul. Wspólna 24	1,0	+22,4%	0,2	54°09'22.0"N 15°31'08.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
23	Na terenie posesji ul. Wspólna 24	1,4	+22,4%	0,3	54°09'21.1"N 15°31'08.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
24	Na terenie posesji ul. Wspólna 24	1,2	+22,4%	0,3	54°09'21.2"N 15°31'10.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
25	Przy budynku mieszkalnym ul. Wspólna 24, w płaszczyźnie oknie	1,0	+22,4%	0,2	54°09'21.9"N 15°31'10.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
26	Na terenie posesji ul. Wspólna 24	0,77	+22,4%	0,17	54°09'22.5"N 15°31'11.9"E	brak przekroczenia wg przepisu

6.3. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Niepewność pomiaru nie przekracza 30% (zgodnie z [6]). Wynik pomiaru należy przyjmować według wartości podanych w tabeli w kolumnie 3, bez uwzględniania niepewności pomiaru.

6.4. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności w wynikach pomiarów i w wynikach badania

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy **rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła, podaną w [2]**. Stosuje się przy tym zasady opisane w [2 Załącznik nr 1], w tym precyzję wartości wymaganą w Tabeli 2 tego załącznika.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

6.4.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych w normie [6].

Dla wyników pomiarów z niepewnością rozszerzoną nieprzekraczającą 30% rozstrzygnięcie o zgodności następuje bezpośrednio przez porównanie uzyskanego wyniku pomiaru z wartością określoną w [2 Załącznik nr 1], bez uwzględniania niepewności pomiaru.

Dla wyników pomiarów z niepewnością rozszerzoną przekraczającą 30% rozstrzygnięcie o zgodności następuje bezpośrednio przez porównanie wyniku skorygowanego na podstawie niepewności (według punktu 6 normy PN-EN 62311) z wartością określoną w [2 Załącznik nr 1] wyniku pomiaru.

Jeżeli tak określony wynik badania jest dokładnie równy wartości dopuszczalnej określonej w [2 Załącznik nr 1], w wyniku pomiaru dotyczącym danego pionu pomiarowego sygnalizuje się brak możliwości rozstrzygnięcia zgodności przez Laboratorium. Rozstrzygnięcie to pozostawia się Zleceniodawcy.

Niepewność wyniku pomiaru jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 6.2.

6.4.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W tym przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

7. Opis wyników badania

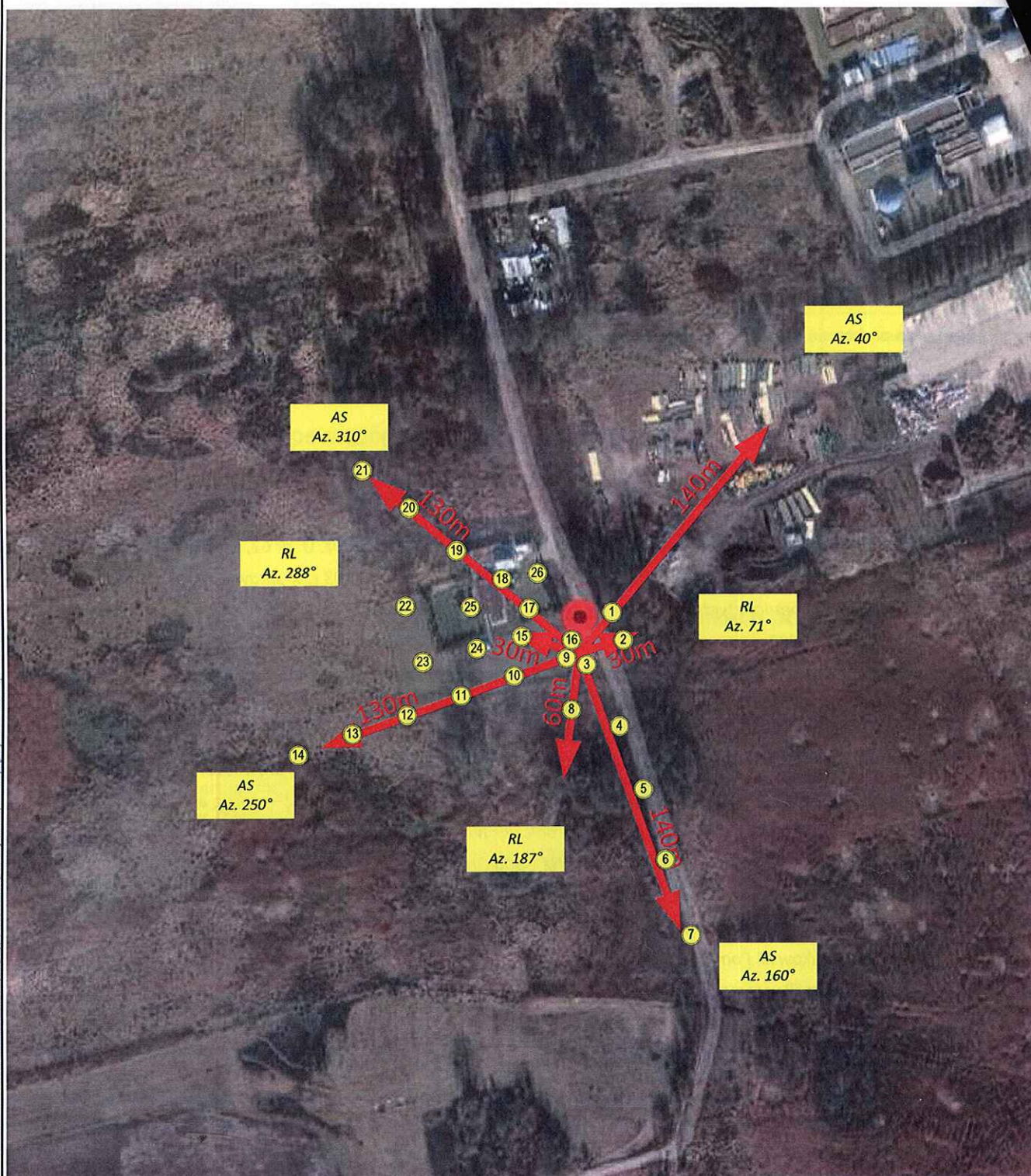
Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego wokół stacji KOL0401A można stwierdzić, że **w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 7 V/m**. Wniosek ten dotyczy czasu wykonywania pomiarów oraz dowolnego innego czasu (na podstawie informacji opisanych w podpunktach 3.3, 3.4 i 3.5).

8. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*. Dz. U. nr 192, poz. 1883.
- [3] *Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego* w wersji aktualnej.
- [4] *Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)”* w wersji aktualnej
- [5] *DAB-18* (dokument wewnętrzny systemu akredytacyjnego uściślający prowadzenie badań pola elektromagnetycznego w środowisku wydawany przez Polskie Centrum Akredytacji) – wersja aktualna
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2010)
- [7] Bieńkowski, Podlaska, Zubrzak *Pole elektromagnetyczne w środowisku – metody szacowania i monitoring*, (w: *Medycyna Pracy* 2019;70(5) str. 567-585)
- [8] Bieńkowski *Pomiary PEM stacji bazowych telefonii komórkowej – wymagania a rzeczywistość* (materiały prezentacji w ramach XII WKE Wrocław 2019)

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA

SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNKI O NUMERACH 1 DO 2 (2 ARKUSZE)



80m - długość strzałki odpowiada zasięgowi natężenia pola elektrycznego $E=7 \text{ V/m}$ na wysokości zawieszenia anten, wyliczona na podstawie zasad fizyki według danych źródła

50m

Rysunek 1		Podziałka 1:2000		Obiekt Stacja bazowa KOL0401A		
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu			
Arkuszy	1					
Wykonał	Adam Gawin			Zadanie:	U-005/13/G	 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań
Sprawdził	Jacek Jarzina			Pozycja/ stadium:	SB.1017.2.1	



Rysunek 2		Podziałka -	Obiekt Stacja bazowa KOL0401A		
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku		
Arkuszy	1		Zdjęcia obiektu		
Wykonał	Adam Gawin		Zadanie:	U-005/13/G	 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań
Sprawdził	Jacek Jarzina		Pozycja:	SB.1017.2.1	
			stadium:		



TELE-COM sp. z o.o.
 ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań