

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



PLAY

Gdańsk, 2020-04-16

Starosta Świdwiński

**Wydział Ochrony Środowiska, Leśnictwa, Rolnictwa i
Ochrony Gruntów Rolnych**

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. SWW0002 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), 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 znajdującej się w lokalizacji:

78-300 Świdwin, Kombatantów Polskich, dz. nr 373/12, gm. Świdwin, pow. świdwiński

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

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:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Karol Wojciechowski
(22) 319 4721
kom. 790004289

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 Świdwiński Wydział Ochrony Środowiska, Leśnictwa, Rolnictwa i Ochrony Gruntów Rolnych 78-300 Świdwin Ul. Mieszka I 16	
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację SWW0002_A (zgłoszenie nr 12)	
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. świdwiński 4.4.32.63.16 (KTS: 10023216416000), gm. Świdwin 5.4.32.63.16.01.1 (KTS: 10023216416011)	
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 78-300 Świdwin, Kombatantów Polskich, dz. nr 373/12, gm. Świdwin, pow. świdwiński	
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_DL: 8690W Antena Sektorowa 13_GTV: 5606W Antena Sektorowa 14_DHLNU: 19977W Antena Sektorowa 21_DL: 8690W Antena Sektorowa 22_NU: 4920W Antena Sektorowa 23_GTV: 5606W Antena Sektorowa 31_DL: 8690W Antena Sektorowa 33_GTV: 5606W Antena Sektorowa 34_DLNU: 4920W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 8822W Radiolinia RL3: 5248W Radiolinia RL4: 6918W Radiolinia RL5: 1413W Radiolinia RL6: 6166W	
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_DL: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 13_GTV: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 14_DHLNU: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 21_DL: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 22_NU: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 23_GTV: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 31_DL: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 33_GTV: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Antena Sektorowa 34_DLNU: (15°47'23.6"E, 53°46'06.3"N) Radiolinia RL1: (15°47'23.5"E, 53°46'06.3"N)

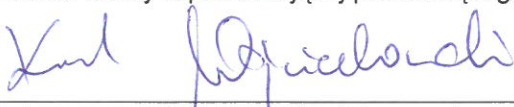
	Radiolinia RL2: (15°47'23.5"E,53°46'06.3"N) Radiolinia RL3: (15°47'23.5"E,53°46'06.3"N) Radiolinia RL4: (15°47'23.5"E,53°46'06.3"N) Radiolinia RL5: (15°47'23.5"E,53°46'06.3"N) Radiolinia RL6: (15°47'23.5"E,53°46'06.3"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,18GHz,23GHz,80GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_DL: 38,80m Antena Sektorowa 13_GTV: 38,80m Antena Sektorowa 14_DHLNU: 38,80m Antena Sektorowa 21_DL: 38,80m Antena Sektorowa 22_NU: 38,80m Antena Sektorowa 23_GTV: 38,80m Antena Sektorowa 31_DL: 38,80m Antena Sektorowa 33_GTV: 38,80m Antena Sektorowa 34_DLNU: 38,80m Radiolinia RL1: 36,80m Radiolinia RL2: 35,30m Radiolinia RL3: 36,00m Radiolinia RL4: 36,80m Radiolinia RL5: 36,80m Radiolinia RL6: 36,80m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_DL: 8690W Antena Sektorowa 13_GTV: 5606W Antena Sektorowa 14_DHLNU: 19977W Antena Sektorowa 21_DL: 8690W Antena Sektorowa 22_NU: 4920W Antena Sektorowa 23_GTV: 5606W Antena Sektorowa 31_DL: 8690W Antena Sektorowa 33_GTV: 5606W Antena Sektorowa 34_DLNU: 4920W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 8822W Radiolinia RL3: 5248W Radiolinia RL4: 6918W Radiolinia RL5: 1413W Radiolinia RL6: 6166W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_DL: azymut 80°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 13_GTV: azymut 80°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 14_DHLNU: azymut 80°, pochylenie 0-6° (2100MHz), pochylenie 0-6° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_DL: azymut 190°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 22_NU: azymut 190°, pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_GTV: azymut 190°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (900MHz) Antena Sektorowa 31_DL: azymut 310°, pochylenie 0-6° (1800MHz) Antena Sektorowa 33_GTV: azymut 310°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (900MHz) Antena Sektorowa 34_DLNU: azymut 310°, pochylenie 0-10° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 27° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 80° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 87° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL4: azymut 180° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL5: azymut 303° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL6: azymut 308° +/-30°, pochylenie 0°

LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_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_GTV 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_DHLNU 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_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 22_NU 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_GTV 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_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 33_GTV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 34_DLNU 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. Miejsowość, data: Gdańsk, 2020-04-16

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Karol Wojciechowski

Podpis:



II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

22.04.2020

Numer zgłoszenia

6/2020

STAROSTWO POWIATOWE ACZELNIK
78-000 ŚWIDWIN Wydziału Ochrony Środowiska
ul. Mieszka I 16

Anna Kępa



SPRAWOZDANIE Z BADANIA

ROZKŁADU PÓL 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 SWW0002A

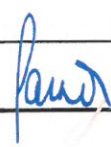
Lokalizacja:

**Wieża kratowa, dz. nr 373/12, ul. Kombatantów Polskich,
Świdwin, woj. zachodniopomorskie.**

Data wykonania:

2020-03-26

Zespół przeprowadzający badanie:

A. Gawin			Elektronicznie podpisany przez Jacek Jarzina DN: cn=Jacek Jarzina, o=TELE-COM Sp. z o.o., ou=Laboratorium Badawcze, email=laboratorium@tele- com.poznan.pl Data: 2020.04.15 09:25:29 +02'00'
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina		

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-005/13/G . SB . 1078 . 2 . 1 .
Oznaczenie umowy Rodzaj pracy Obiekt Zeszyt Edycja Aneks

Egzemplarz nr 1

Spis treści

1. Część ogólna	2
1.1. Zleceniodawca.....	2
1.2. Podstawy opracowania.....	2
1.3. Informacje ogólne o badaniu	2
1.4. Uprawnienia do wykonania badania.....	2
1.5. Metoda badawcza.....	2
1.6. Wyposażenie pomiarowe.....	2
1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru.....	2
1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności.....	3
2. Informacja o badanym obiekcie	4
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń.....	4
2.2. Lokalizacja urządzeń	4
2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego	4
2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego	4
2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów	4
3. Zastosowane odstępstwa	4
4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji.....	5
4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania.....	5
4.2. Piony i kierunki pomiarowe	5
4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)	6
4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9).....	6
4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)	6
4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów	6
4.7. Położenie pionów pomiarowych	7
5. Opis wyników badania	7
6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych.....	7

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 23.03.2020 r.
- 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 26.03.2020 r., od godz. ok. 16:00 do ok. 18:00 w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczanej 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 badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2] wymienioną w dokumencie PCA [9], uszczegółowioną w [5].

1.6. 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 [4] i [5].

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary kontrolne temperatury dla sprawdzenia zgodności z instrukcją wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane przy wynikach pomiaru wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

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 wyjaśnione tam zasady.

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.

1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych [2 pkt 1.2)], to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

Wynikiem pomiaru jest (zgodnie z [2] pkt 11) maksymalna wartość chwilowa zmierzona w poszczególnym pionie pomiarowym (por. pkt 4.2), **o ile nie przekracza po powiększeniu o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ wartości określonych w [3].**

W przeciwnym wypadku **wynikiem pomiaru jest wartość maksymalna** stwierdzona w pionie, niepowiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru, lecz **uśredniona w czasie pomiaru równym 6 minut**, z udokumentowaną obserwacją przekraczania lub nieprzekraczania w tym czasie wartości dopuszczalnych podanych w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru U dla $k=2$ i $p=0,95$ jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.3.

W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie dokonane według opisanej tu zasady.

1.8.2. Rozstrzygnięcie w przypadku widma złożonego

Z powodu uzależnienia w [2] wartości dopuszczalnej od częstotliwości w zakresie „radiowym” od 400 do 2000 MHz, w przypadku pola elektromagnetycznego o widmie złożonym, którego składniki należą do tego zakresu, jako wartość odniesienia przyjmuje się najniższą wartość dopuszczalną dotyczącą składowych emitowanego pola, to jest wartość dopuszczalną dla najniższej spośród występujących częstotliwości.

Zgodnie z rozporządzeniem wartości te mieszczą się w zakresie 28...61 V/m lub 73...160 mA/m albo 2...10 W/m².

1.8.3. 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).

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Instalacji radiokomunikacyjna (stacja bazowa telefonii mobilnej) o numerze SWW0002A.

2.2. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są na wieży kratowej przy ul. Kombatantów Polskich w Świdwinie, woj. zachodniopomorskie.

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania 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				sektor 3									
I	Nadajnik stacji bazowej:																						
1	Typ / Producent					DBS / Huawei																	
2	Częstotliwość (pasmo) MHz					900	800	2600	2100	1800	900	800	1800	2100	900	800	1800	2100					
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]					47,78	49,03	49,03	49,44	50,79	47,78	49,03	50,79	49,03	47,78	49,03	50,79	49,03					
II	Obciążenie:																						
1	Typ anteny					ADU4516R0			ADU4521R0			742213			ADU4516R0			742213			742215		
2	Producent anteny					Huawei			Huawei			Kathrein			Huawei			Kathrein			Kathrein		
3	Ilość anten					1			1			1			1			1			1		
4	Azymut					80						190						310					
5	Zakres kątów pochyleń anten [°]					0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-8,00	0,00-8,00	0,00-6,00	0,00-10,00	0,00-10,00			
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]					38,80						38,80						38,80					
7	EIRP [W]					5606			19977			8690			5606			8690			4920		

Charakterystyka promieniowania										kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]										24							
Rodzaj wytwarzanego pola										stacjonarne							
Lp	Linia radiowa									Antena							
	typ/producent		częstotliwość pracy [GHz]		moc wyjściowa [dBm]					typ/producent		średnica anteny [m]		azymut [°]		wysokość zainstal. [m]	
1	OPTIX RTN/HUAWEI		23		28					VHLPX2-23/Andrew		0,6		27		36,80	
2	OPTIX RTN/HUAWEI		80/23		18/25					A23S80S06/Huawei		0,6		80		35,30	
3	OPTIX RTN/HUAWEI		18		28,5					VHLPX2-18/Andrew		0,6		87		36,00	
4	OPTIX RTN/HUAWEI		23		28					VHLPX2-23/Andrew		0,6		180		36,80	
5	OPTIX RTN/HUAWEI		80		18					VHLP1-80/Andrew		0,3		303		36,80	
6	OPTIX RTN/HUAWEI		23		28					A23D06H/Huawei		0,6		308		36,80	

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

2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Brak opadów oraz warunki zgodne z instrukcją wykonywania pomiarów przez cały czas pomiarów.

3. Zastosowane odstępstwa

Brak.

4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Badanie polega na wykonaniu pomiarów wartości charakteryzujących pole elektromagnetyczne, wykonaniu przeliczeń wielkości (jeżeli ma zastosowanie) oraz na porównaniu otrzymanych wartości z wartościami dopuszczalnymi określonymi w [3].

Całość badania jest prowadzona w zgodzie z metodą podaną w [2] i zawartą w zakresie akredytacji Laboratorium oraz w zgodzie ze wszystkimi przepisami akredytacyjnymi przyjętymi na podstawie umowy Laboratorium z Polskim Centrum Akredytacji.

Zasadę pozyskiwania wartości mierzonych oraz rozstrzygnięcia o zgodności z przepisem [3] opisano w podpunkcie 1.8.

Wartością dopuszczalną przyjętą do rozstrzygnięcia zgodności jest $E_{dop} = 39 \text{ V/m}$ lub $H_{dop} = 0,1 \text{ A/m}$ lub $S = 4 \text{ W/m}^2$, gdyż najniższa wartość częstotliwości obecna w obszarze pomiarowym wynosi 800 MHz.

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego E oraz gęstości mocy S w pasmie pracy instalacji podane są w [2].

4.2. Piony i kierunki pomiarowe

4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5)

Zgodnie z [2] pkt 5 przeprowadzono obliczenia związane z wytypowaniem pionów pomiarowych, w tym pionów na kierunkach związanych z pobliską zabudową.

4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 13.1)

Ze względu na wysokość zawieszenia anten radiokomunikacji ruchomej pomiary wykonano do odległości 390 m.

4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 12)

Główne kierunki pomiarowe zgodnie z [2] ustalono wzdłuż azymutów maksymalnego promieniowania trzech kompletów anten sektorowych radiokomunikacji ruchomej.

Biorąc pod uwagę warunki terenowe w otoczeniu instalacji na obszarze pomiarowym o wielkości wynikającej z odległości (opisanej w punkcie 4.2.2) oraz charakterystykę techniczną źródła (moce i charakterystyki emisyjne anten) pomocnicze kierunki pomiarowe nie musiały być ustalone. Wybrano jednak kilka dodatkowych pionów pomiarowych.

4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano wokół wieży antenowej na kierunkach maksymalnego promieniowania anten.

W każdym pionie badano wartość natężenia pola elektromagnetycznego w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m nad podłożem.

Zasadę uzyskiwania wyników pomiarów opisano w podpunkcie 1.8.1.

4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Pomiary wykonywane były w godzinach statystycznie największego ruchu telekomunikacyjnego.

Zgodnie z [8] wyniki nie wymagały uwzględnienia poprawek pomiarowych, gdyż instalacja pracowała z parametrami najbardziej niekorzystnymi z punktu widzenia oddziaływania na środowisko zgodnymi z ich charakterystykami eksploatacyjnymi [8].

4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9)

Instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe radiokomunikacji mobilnej) pracują całodobowo.

4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)

Dla pozostałych instalacji mogących oddziaływać na badany obszar (ich emisja jest uwzględniana w pomiarze szerokopasmowym) obowiązuje wniosek opisany w podpunkcie 4.3, gdyż pracują one w warunkach odpowiadających ich charakterystykom eksploatacyjnym.

4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Stacja mierzone [V/m]	Wysokość [m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej 39 [V/m]
1	Na Az. 80° przy stacji	0,8	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
2	Na Az. 80° ok. 50m od stacji	0,8	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
3	Na Az. 80° ok. 100m od stacji	1,2	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
4	Na Az. 80° ok. 150m od stacji	1,4	2,0	+18,9%	+0,3	brak przekroczenia wg przepisu
5	Na Az. 80° ok. 380m od stacji	0,8	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
6	Na Az. 190° przy stacji	0,8	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
7	Na Az. 190° ok. 50m od stacji	1,1	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
8	Na Az. 190° ok. 100m od stacji	1,5	2,0	+18,9%	+0,3	brak przekroczenia wg przepisu
9	Na Az. 190° ok. 150m od stacji	1,3	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
10	Na Az. 190° ok. 380m od stacji	poniżej czułości miernika	2,0	—	—	brak przekroczenia wg przepisu
11	Na Az. 310° przy stacji	poniżej czułości miernika	2,0	—	—	brak przekroczenia wg przepisu
12	Na Az. 310° ok. 50m od stacji	1,3	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
13	Na Az. 310° ok. 100m od stacji	1,6	2,0	+18,9%	+0,3	brak przekroczenia wg przepisu
14	Na Az. 310° ok. 150m od stacji	1,5	2,0	+18,9%	+0,3	brak przekroczenia wg przepisu
15	Przy budynku (Intermarche. Supermarket)	0,8	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
16	Na Az. 310° ok. 250m od stacji (na parkingu Intermarche. Supermarket)	1,1	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
17	Na Az. 310° ok. 300m od stacji (stacja benzynowa Intermarche)	0,9	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
18	Na Az. 310° ok. 350m od stacji (przy wejściu do Bricomarché od strony stacji)	0,9	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
19	Na Az. 27° ok. 100m od stacji	0,9	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
20	Na Az. 303° ok. 100m od stacji	1,0	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
21	Na Az. 180° ok. 100m od stacji	1,1	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu
22	Na Az. 87° ok. 100m od stacji	1,2	2,0	+18,9%	+0,2	brak przekroczenia wg przepisu

4.6.1. Pole magnetyczne

Przeliczone wartości H nie przekraczają nigdzie 4,5 mA/m wobec wartości dopuszczalnej 100 mA/m.

4.7. Położenie pionów pomiarowych

Nr punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne
1	53°46'06.0"N 15°47'24.0"E
2	53°46'06.3"N 15°47'26.8"E
3	53°46'06.6"N 15°47'29.5"E
4	53°46'06.9"N 15°47'32.2"E
5	53°46'08.1"N 15°47'44.5"E
6	53°46'06.0"N 15°47'24.0"E
7	53°46'04.6"N 15°47'23.4"E
8	53°46'03.0"N 15°47'22.6"E
9	53°46'01.4"N 15°47'22.0"E
10	53°45'54.0"N 15°47'19.1"E
11	53°46'06.0"N 15°47'24.0"E
12	53°46'07.2"N 15°47'21.8"E
13	53°46'08.2"N 15°47'19.7"E
14	53°46'09.2"N 15°47'17.5"E
15	53°46'11.5"N 15°47'14.8"E
16	53°46'11.1"N 15°47'13.7"E
17	53°46'12.0"N 15°47'11.4"E
18	53°46'13.2"N 15°47'07.9"E
19	53°46'08.5"N 15°47'26.0"E
20	53°46'07.3"N 15°47'20.3"E
21	53°46'03.3"N 15°47'23.7"E
22	53°46'05.9"N 15°47'28.9"E

5. Opis wyników badania

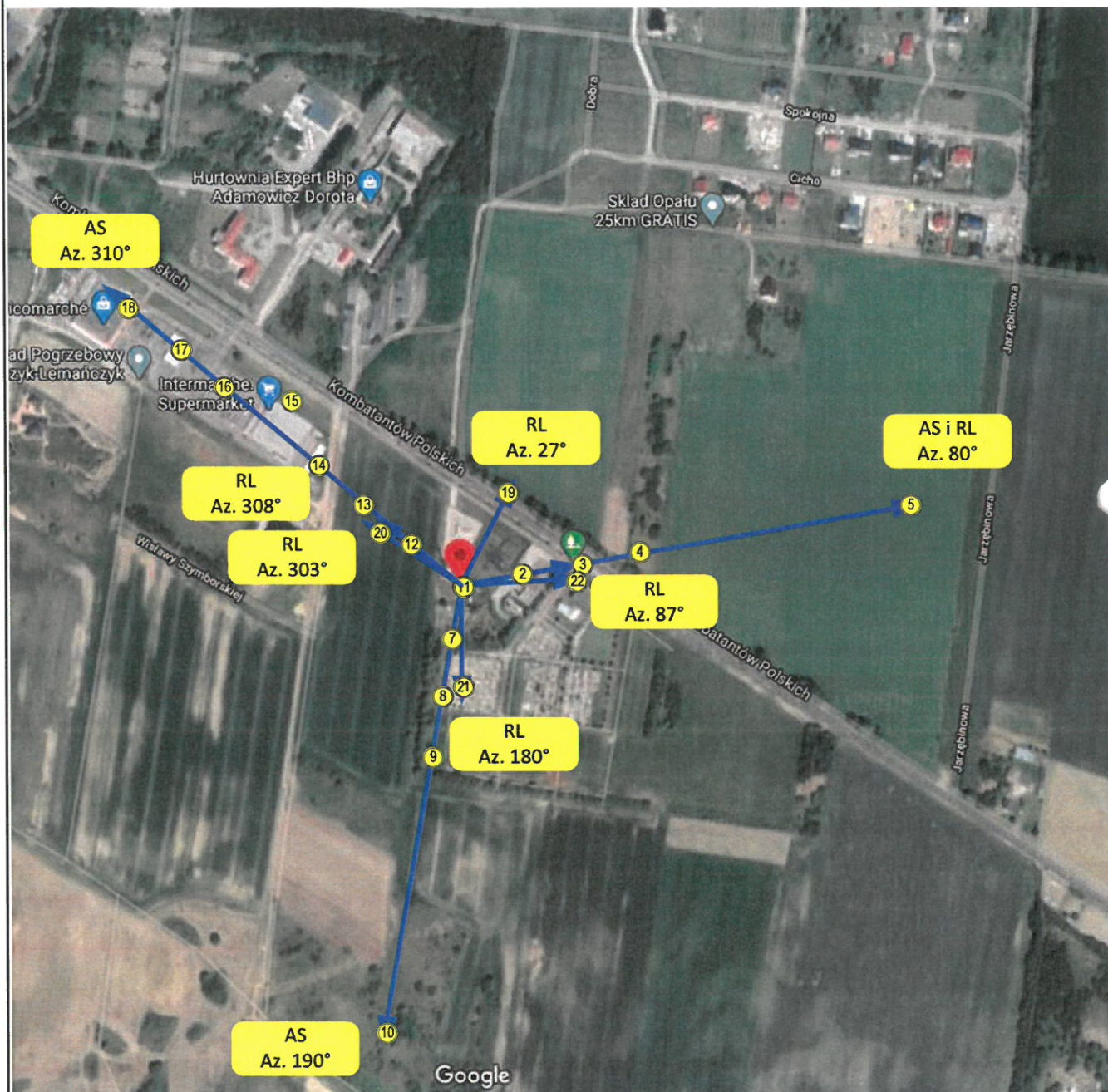
Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym dotyczącym **SWW0002A** można stwierdzić, że **w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 39 V/m (według [3] Tabela nr 2).**

6. 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] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. poz. 258.
- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej
- [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)
- [9] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji
- [10] Załącznik nr 2 do Rozporządzenia 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 [element nieobowiązującego rozporządzenia].

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA
SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNEK (1 ARKUSZ)



Azymut [°]	Suma EIRP [W]	Częstotliwość najniższa [MHz]	Wartość pola E graniczna [V/m]	Zasięg obszaru przekroczeń wartości granicznej [m]
80	34273	800	39	26,0
190	19216	800	39	19,5
310	19216	800	39	19,5



Rysunek 1	Podziałka 1:5000	Obiekt Stacja bazowa SWW0002A
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych wokół 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/ stadium: SB.1078.2.1	



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

