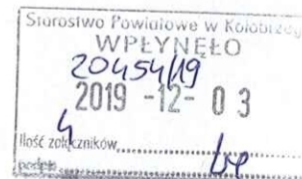


Gdańsk, 2019-11-28

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 Kołobrzesci

Wydział Ochrony Środowiska

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KOL1501 C

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 (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 880)

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:

78-111 Kukinia, dz. nr 49/6, gm. Ustronie Morskie, pow. kołobrzesci

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 KOL1501_C (zgłoszenie nr 4)	
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. Ustronie Morskie 5.4.32.63.08.07.2 (KTS: 10023216308072)	
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 78-111 Kukinia, dz. nr 49/6, gm. Ustronie Morskie, 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_: 8111W Antena Sektorowa 12_: 3664W Antena Sektorowa 13_: 3664W Antena Sektorowa 14_: 12794W Antena Sektorowa 21_: 8111W Antena Sektorowa 22_: 3664W Antena Sektorowa 23_: 3664W Antena Sektorowa 24_: 12794W Antena Sektorowa 31_: 8111W Antena Sektorowa 32_: 3664W Antena Sektorowa 33_: 3664W Antena Sektorowa 34_: 12794W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 5248W Radiolinia RL3: 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_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 12_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 13_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 14_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 21_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 22_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 23_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 24_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 31_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 32_: (15°45'19.3"E, 54°10'34.0"N)

	Antena Sektorowa 33_: (15°45'19.3"E,54°10'34.0"N) Antena Sektorowa 34_: (15°45'19.3"E,54°10'34.0"N) Radiolinia RL1: (15°45'19.3"E,54°10'34.1"N) Radiolinia RL2: (15°45'19.3"E,54°10'34.1"N) Radiolinia RL3: (15°45'19.3"E,54°10'34.1"N)
LP 2.	Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,18GHz,23GHz
LP 3.	Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_: 47,30m Antena Sektorowa 12_: 47,30m Antena Sektorowa 13_: 47,30m Antena Sektorowa 14_: 47,30m Antena Sektorowa 21_: 47,30m Antena Sektorowa 22_: 47,30m Antena Sektorowa 23_: 47,30m Antena Sektorowa 24_: 47,30m Antena Sektorowa 31_: 47,30m Antena Sektorowa 32_: 47,30m Antena Sektorowa 33_: 47,30m Antena Sektorowa 34_: 47,30m Radiolinia RL1: 45,10m Radiolinia RL2: 45,10m Radiolinia RL3: 44,10m
LP 4.	Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_: 8111W Antena Sektorowa 12_: 3664W Antena Sektorowa 13_: 3664W Antena Sektorowa 14_: 12794W Antena Sektorowa 21_: 8111W Antena Sektorowa 22_: 3664W Antena Sektorowa 23_: 3664W Antena Sektorowa 24_: 12794W Antena Sektorowa 31_: 8111W Antena Sektorowa 32_: 3664W Antena Sektorowa 33_: 3664W Antena Sektorowa 34_: 12794W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 5248W Radiolinia RL3: 6166W
LP 5.	Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_: azymut 105°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 12_: azymut 105°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 13_: azymut 105°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 14_: azymut 105°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_: azymut 220°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 22_: azymut 220°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 23_: azymut 220°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 24_: azymut 220°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_: azymut 350°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Antena Sektorowa 32_: azymut 350°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 33_: azymut 350°, pochylenie 0-10° (800MHz) Antena Sektorowa 34_: azymut 350°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 68° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 273° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 328° +/-30°, pochylenie 0°

LP 6.	Dla anteny Antena Sektorowa 11_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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_ 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 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), 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, 2019-11-28 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Emilia Piętka Podpis: 	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia



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:

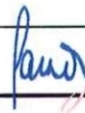
Stacja bazowa KOL1501C

Lokalizacja:

**Wieża BOT E3 H=48m, Kukinia, gm. Ustronie Morskie, dz. nr 49/6,
powiat kołobrzeski, woj. zachodniopomorskie.**

Data wykonania: **2019-11-25**

Zespół przeprowadzający badanie:

A. Gawin		
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina	 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, c=PL Date: 2019.11.27 12:12:34 +01'00'

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-005/13/G . SB . 1007 . 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 22.11.2019r.
- 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 25.11.2019 r., od godz. ok. 14:15 do ok. 16:00, 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. 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 KOL1501C.

2.3. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są wieży kratowej BOT E3/48 wys. całk. 49,95m, dz. nr 49/6 w miejscowości Kukinia, gm. Ustronie Morskie, 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					sektor 3				
I	Nadajnik stacji bazowej:															
1	Typ / Producent	DBS / Huawei														
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	800	800	1800	900	2100	800	800	1800	900	2100	800	800	1800	900
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50,79	49,03	49,03	50,79	46,02	50,79	49,03	49,03	50,79	46,02	50,79	49,03	49,03	50,79	46,02
II	Obciążenie:															
1	Typ anteny	A264521R1	A704517R0	A704517R0	ADU4518R8	A264521R1	A704517R0	A704517R0	ADU4518R8	A264521R1	A704517R0	A704517R0	ADU4518R8	A264521R1	A704517R0	ADU4518R8
2	Producent anteny	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei	Huawei
3	Ilość anten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Azymut	105				220				350						
5	Maksymalny kąt pochylenia anten [°]	6,00	10,00	10,00	12,00	10,00	6,00	10,00	10,00	12,00	10,00	6,00	10,00	10,00	12,00	10,00
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]	47,30				47,30				47,30						
7	EIRP [W]	12794	3664	3664	8111	12794	3664	3664	8111	12794	3664	3664	8111			

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	68	45,10
2	OPTIX RTN/HUAWEI	18	28,5	VHLPX2-18/Andrew	0,6	273	45,10
3	OPTIX RTN/HUAWEI	23	28	A23D06H/Huawei	0,6	328	44,10

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 pośrednie, jeżeli wystąpiły (zgodnie z [4])):

Godzina	14:15	15:15	16:00
Temperatura [°C]	+4	+4	+4
Wilgotność [%]	61	61	61
Opady	brak	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 piony 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 Kukinia 46, w płaszczyźnie okien, punkty pomiarowe: 28, 29.
- 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. 105° przy stacji	0,84	+22,4%	0,19	54°10'34.1"N 15°45'19.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
2	Na Az. 105° ok. 20m od stacji	0,94	+22,4%	0,21	54°10'33.7"N 15°45'20.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
3	Na Az. 105° ok. 40m od stacji	1,4	+22,4%	0,3	54°10'33.6"N 15°45'21.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
4	Na Az. 105° ok. 60m od stacji	1,2	+22,4%	0,3	54°10'33.4"N 15°45'22.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
5	Na Az. 105° ok. 80m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°10'33.3"N 15°45'23.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
6	Na Az. 105° ok. 100m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°10'33.0"N 15°45'24.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
7	Na Az. 105° ok. 120m od stacji	0,95	+22,4%	0,21	54°10'32.9"N 15°45'25.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
8	Na Az. 105° ok. 140m od stacji	0,72	+22,4%	0,16	54°10'32.6"N 15°45'26.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
9	Na Az. 220° przy stacji	0,86	+22,4%	0,19	54°10'34.1"N 15°45'19.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
10	Na Az. 220° ok. 20m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°10'33.7"N 15°45'18.6"E	brak przekroczenia wg przepisu
11	Na Az. 220° ok. 40m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°10'33.3"N 15°45'17.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
12	Na Az. 220° ok. 60m od stacji	1,4	+22,4%	0,3	54°10'33.0"N 15°45'17.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
13	Na Az. 220° ok. 80m od stacji	1,3	+22,4%	0,3	54°10'32.7"N 15°45'16.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
14	Na Az. 220° ok. 100m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°10'32.5"N 15°45'16.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
15	Na Az. 220° ok. 120m od stacji	poniżej 0,81	—	—	54°10'32.3"N 15°45'15.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
16	Na Az. 220° ok. 140m od stacji	0,76	+22,4%	0,17	54°10'32.2"N 15°45'14.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
17	Na Az. 273° ok. 60m od stacji	poniżej 0,81	—	—	54°10'34.1"N 15°45'15.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
18	Na Az. 328° ok. 60m od stacji	0,78	+22,4%	0,17	54°10'35.6"N 15°45'17.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
19	Na Az. 350° przy stacji	0,70	+22,4%	0,16	54°10'34.1"N 15°45'19.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
20	Na Az. 350° ok. 20m od stacji	0,87	+22,4%	0,19	54°10'34.8"N 15°45'18.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
21	Na Az. 350° ok. 50m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°10'35.5"N 15°45'18.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
22	Na Az. 350° ok. 80m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°10'36.5"N 15°45'18.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
23	Na Az. 350° ok. 120m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°10'37.8"N 15°45'17.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
24	Przy drodze lokalnej	1,0	+22,4%	0,2	54°10'37.2"N 15°45'19.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
25	Przy drodze lokalnej	0,87	+22,4%	0,19	54°10'38.3"N 15°45'20.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
26	Przy drodze lokalnej	0,90	+22,4%	0,20	54°10'39.1"N 15°45'20.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
27	Przy drodze lokalnej	1,0	+22,4%	0,2	54°10'40.1"N 15°45'21.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
28	Na terenie Kukinia 46	0,75	+22,4%	0,17	54°10'37.4"N 15°45'22.6"E	brak przekroczenia wg przepisu
29	Na terenie Kukinia 46	0,84	+22,4%	0,19	54°10'36.9"N 15°45'23.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
30	Przy drodze gruntowej	poniżej 0,81	—	—	54°10'32.0"N 15°45'22.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
31	Na Az. 68° ok. 60m od stacji	0,75	+22,4%	0,17	54°10'34.8"N 15°45'22.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
32	Przy drodze lokalnej	0,88	+22,4%	0,20	54°10'33.6"N 15°45'14.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
33	Przy drodze lokalnej	0,76	+22,4%	0,17	54°10'32.2"N 15°45'12.8"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

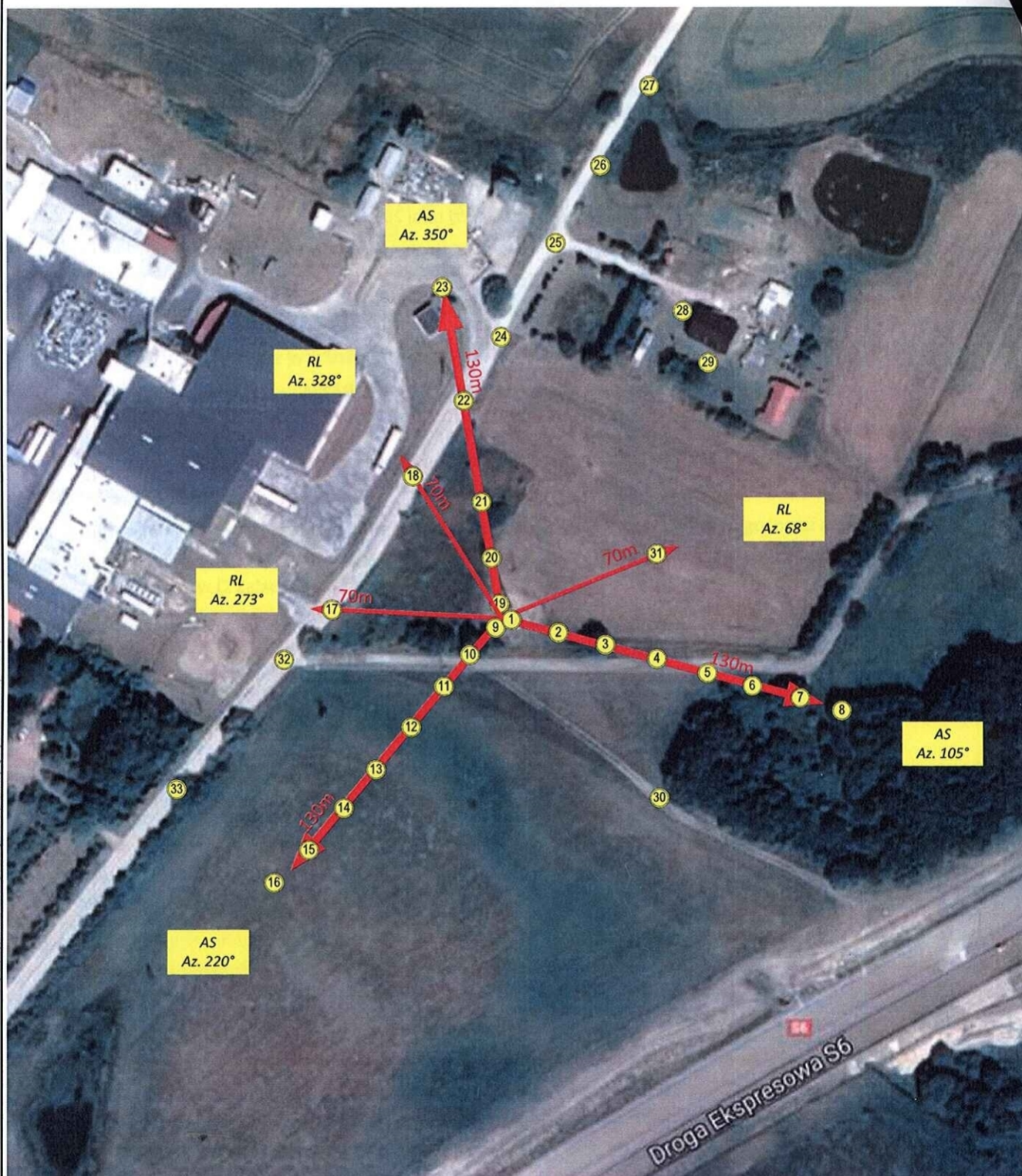
Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego wokół KOL1501C można stwierdzić, że **w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 7 V/m**. Wniosek ten dotyczy czasu wykonywania pomiarów oraz dowolnego innego czasu (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)

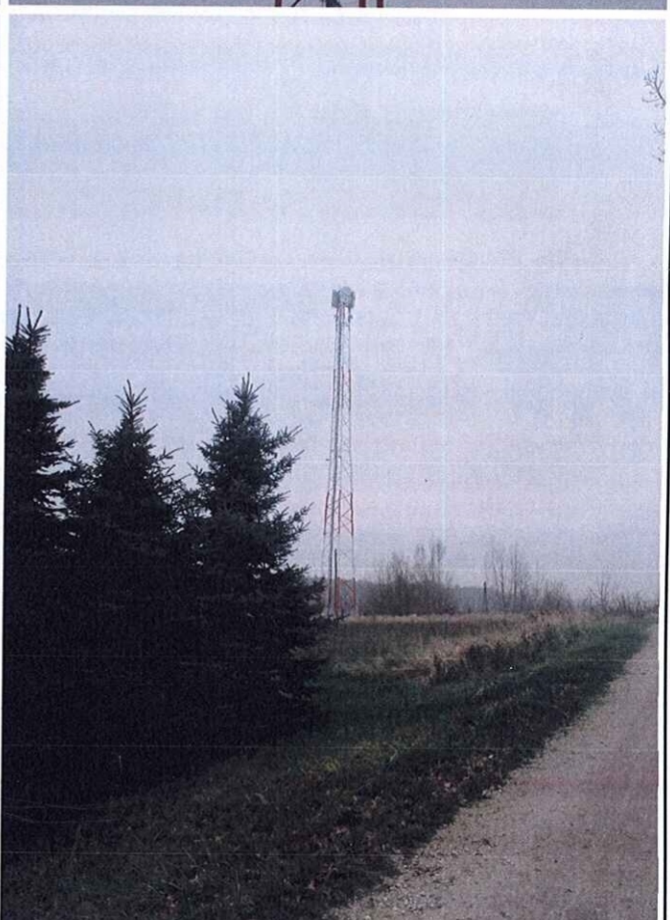


80m - długość strzałki odpowiada zasięgowi natężenia pola elektrycznego $E=7 \text{ V/m}$ na wysokości zawieszenia anten, wyliczona na podstawie zasad fizyki według danych źródła

50m

Rysunek 1		Podziałka 1:2000	Obiekt Stacja bazowa KOL1501C		
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych wokół obiektu		
Arkuszy	1				
Wykonał	Adam Gawin		Zadanie:	U-005/13/G	
Sprawił	Jacek Jarzina		Pozycja/ stadium:	SB.1007.2.1	

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



Rysunek 2		Podziałka -	Obiekt Stacja bazowa KOL1501C
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku
Arkuszy	1		Zdjęcia obiektu
Wykonał Adam Gawin		Zadanie: U-005/13/G	
Sprawdził Jacek Jarzina		Pozycja/ stadium: SB.1007.2.1	



TELE-COM sp. z o.o.
 ul. Jawornicka 8; 60-958 Poznań