

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE**

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Białogardzki
Wydział Budownictwa I Ochrony Środowiska
78-200 Białogard
Ul. 1 Maja 18

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

BLG0101_A (zgłoszenie nr 6)

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. białogardzki 4.4.32.63.01 (KTS: 10023216301000), gm. Karlino 5.4.32.63.01.03.3 (KTS: 10023216301033)

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

T. Pełki 6, 78-230 Karlino, gm. Karlino

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_DGLNTUV: 15009W
Antena Sektorowa 21_DGHLNTUV: 19829W
Antena Sektorowa 31_DGLNTUV: 15009W
Radiolinia RL1: 6918W
Radiolinia RL2: 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

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_DGLNTUV: (15°52'39.6"E, 54°02'08.4"N)
Antena Sektorowa 21_DGHLNTUV: (15°52'39.6"E, 54°02'08.4"N)
Antena Sektorowa 31_DGLNTUV: (15°52'39.6"E, 54°02'08.4"N)
Radiolinia RL1: (15°52'39.6"E, 54°02'08.4"N)
Radiolinia RL2: (15°52'39.6"E, 54°02'08.4"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:

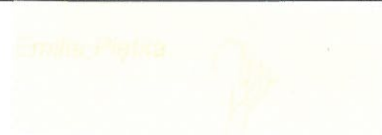
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:

Antena Sektorowa 11_DGLNTUV: 27,30m
Antena Sektorowa 21_DGHLNTUV: 27,30m
Antena Sektorowa 31_DGLNTUV: 27,30m
Radiolinia RL1: 27,30m
Radiolinia RL2: 27,30m

LP 4. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_DGLNTUV: 15009W
Antena Sektorowa 21_DGHLNTUV: 19829W

	<p>Antena Sektorowa 31_DGLNTUV: 15009W Radiolinia RL1: 6918W Radiolinia RL2: 5129W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_DGLNTUV: azymut 60°, pochylenie 2-4° (800MHz), pochylenie 2-4° (900MHz), pochylenie 2,5-4° (1800MHz), pochylenie 2,5-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_DGHLNTUV: azymut 180°, pochylenie 2° (800MHz), pochylenie 2° (900MHz), pochylenie 2,5° (1800MHz), pochylenie 2,5° (2100MHz), pochylenie 2,5° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_DGLNTUV: azymut 300°, pochylenie 2° (800MHz), pochylenie 2° (900MHz), pochylenie 2,5° (1800MHz), pochylenie 2,5° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 111° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 355° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DGLNTUV 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_DGHLNTUV 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_DGLNTUV 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.</p>
LP 7.	<p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)</p>
<p>13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2019-10-23 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:  Podpis:</p>	
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
<p>Data zarejestrowania zgłoszenia </p>	<p>Numer zgłoszenia </p>



TELE-COM
sp. z oo. w Poznaniu
Laboratorium Badawcze



ul. Jawornicka 8
60-968 Poznań 47
tel. 61 868 90 17
faks 61 868 56 52
laboratorium@tele-com.poznan.pl
www.tele-com.poznan.pl



AB 529

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 BLG0101A

Lokalizacja:

Karlino, ul. T. Pełki 6, komin, woj. zachodniopomorskie

Data wykonania:

2019-10-18

Zespół przeprowadzający badanie:

<p>A. Jędrzejewski Zastępca kierownika Laboratorium</p>	<p>Janek Jędrzejewski</p>
-----------------------------------------------------------------	---------------------------

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

U-005/13/G . SB . 997 . 2 . 1 .

Oznaczenie umowy

Rodzaj pracy

Obiekt

Zeszyt

Edycja

Aneks

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 17.10.2019r.
- 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 18.10.2019r., od godz. ok. 18:00 do ok. 19:30, 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 dnia 28.07.2016. 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 MHz E = 0,81 – 277 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 BLG0101A.

2.3. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji bazowej zlokalizowane są na kominie przy ul. T. Pełki 6 w Karlinie, 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				
Nadajnik stacji bazowej:														
1	Typ / Producent	DBS / Huawei												
2	Częstotliwość (pasmo) MHz	2100	1800	900	800	2600	2100	1800	900	800	2100	1800	900	800
3	Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm]	50	50,79	46,02	49,03	49,03	50	50,79	46,02	49,03	50	50,79	46,02	49,03
Obciążenie:														
1	Typ anteny	Kathrein 80010867				Kathrein 80010867				Kathrein 80010867				
2	Producent anteny	Kathrein				Kathrein				Kathrein				
3	Ilość anten	1				1				1				
4	Azymut	60				180				300				
5	Maksymalny kąt pochYLENIA anten [°]	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	2,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,00	2,00
6	Wysokość środków elekt. anten n.p.t. [m]	27,30				27,30				27,30				
7	EIRP [W]	15009				19829				15009				

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	111	27,30
2	OPTIX RTN/HUAWEI	80	18	A80S06H/Huawei	0,6	355	27,30

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	18:00	19:00
Temperatura [°C]	+14	+14
Wilgotność [%]	59	59
Opady	brak	brak

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

Pomiary wykonywane były w godzinach statystycznie największego ruchu telekomunikacyjnego. 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].

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.

Na obiekcie znajduje się inny operator. Pomiary wykonano podczas pracy wszystkich instalacji. Instalacje pozostałych operatorów pracowały w warunkach odpowiadających charakterystyką eksploatacyjnym dla danego czasu 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, gdy pracują one w warunkach odpowiadających ich charakterystyką 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 pionowy 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;
- w budynkach mieszkalnych najwyższe piętra, klatki schodowe, otwarte okna: ul. Pełki 7 - 3 piętro, (piony pomiarowe 5, 6, 7, 14), ul. Chopina 6 – 4 piętro (pion pomiarowy 15), ul. Chopina 6 – 4 piętro (piony pomiarowe 32, 33, 34), ul. Chopina 2 – 4 piętro (pion pomiarowy 36), ul. Szymanowskiego 4 – 4 piętro (pion pomiarowy 20), ul. Pełki 5 - 4 piętro, mieszkanie nr 9, najwyższe piętro balkon (pion pomiarowy 8),

- 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. 60° przy bud. stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°02'08.8"N 15°52'39.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
2	Na Az. 60° ok. 20m od stacji	2,0	+22,4%	0,4	54°02'09.0"N 15°52'40.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
3	Na Az. 60° ok. 40m od stacji	2,4	+22,4%	0,5	54°02'09.3"N 15°52'41.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
4	Przy bud. ul. Pełki 7	1,8	+22,4%	0,4	54°02'09.5"N 15°52'41.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
5	W bud. Pełki 7, najwyższe piętro 3, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	2,5	+22,4%	0,6	54°02'09.6"N 15°52'41.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
6	W bud. Pełki 7, najwyższe piętro 3, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	2,0	+22,4%	0,4	54°02'09.1"N 15°52'41.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
7	W bud. Pełki 7, najwyższe piętro 3, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	2,1	+22,4%	0,5	54°02'10.0"N 15°52'41.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
8	W bud. Pełki 5, najwyższe piętro 4, mieszkanie nr 9, od strony stacji, balkon	4,8	+22,4%	1,1	54°02'10.9"N 15°52'41.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
9	Na Az. 60° ok. 80m od stacji	0,80	+22,4%	0,18	54°02'10.0"N 15°52'42.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
10	Przed bud. Parterowym ul. Moniuszki 1, w płaszczyźnie okien	0,93	+22,4%	0,21	54°02'10.7"N 15°52'43.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
11	Przy ul. Koszalińskiej	0,77	+22,4%	0,17	54°02'10.4"N 15°52'44.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
12	Przy ul. Moniuszki	0,88	+22,4%	0,20	54°02'09.1"N 15°52'42.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
13	Przy bud. ul. Pełki 7	1,8	+22,4%	0,4	54°02'08.3"N 15°52'40.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
14	W bud. Pełki 7, najwyższe piętro 2, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	1,5	+22,4%	0,3	54°02'08.2"N 15°52'41.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
15	W bud. Chopina 6, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	0,90	+22,4%	0,20	54°02'09.0"N 15°52'39.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
16	Przy bud. ciepłowni osiedlowej Pełki 6	1,2	+22,4%	0,3	54°02'08.5"N 15°52'39.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
17	Przy wejściu do sklepu osiedlowego	1,2	+22,4%	0,3	54°02'08.0"N 15°52'39.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
18	Na Az. 180° ok. 40m od stacji, parking strzeżony	1,1	+22,4%	0,3	54°02'07.5"N 15°52'39.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
19	Przed bud. ul. Szymanowskiego 4	2,5	+22,4%	0,6	54°02'07.0"N 15°52'39.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
20	W bud. Szymanowskiego 4, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	2,3	+22,4%	0,5	54°02'06.8"N 15°52'38.9"E	brak przekroczenia wg przepisu
21	Na Az. 180° ok. 80m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°02'06.1"N 15°52'39.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
22	W bud. Szymanowskiego 9A, najwyższe piętro 2, klatka schodowa od strony stacji	0,75	+22,4%	0,17	54°02'05.8"N 15°52'39.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
23	Na Az. 180° ok. 130m od stacji	0,85	+22,4%	0,19	54°02'05.1"N 15°52'38.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
24	Przy ul. Szymanowskiego	1,0	+22,4%	0,2	54°02'05.9"N 15°52'40.5"E	brak przekroczenia wg przepisu
25	Na chodniku	1,6	+22,4%	0,4	54°02'07.5"N 15°52'38.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
26	Na chodniku	1,9	+22,4%	0,4	54°02'08.1"N 15°52'37.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
27	Na Az. 300° przy bud. stacji	1,2	+22,4%	0,3	54°02'08.8"N 15°52'38.7"E	brak przekroczenia wg przepisu
28	Na Az. 300° ok. 20m od stacji	3,6	+22,4%	0,8	54°02'09.0"N 15°52'38.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
29	Na Az. 300° ok. 30m od stacji	4,2	+22,4%	0,9	54°02'09.2"N 15°52'37.6"E	brak przekroczenia wg przepisu
30	Na trawniku	2,1	+22,4%	0,5	54°02'09.7"N 15°52'38.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
31	Na trawniku	2,2	+22,4%	0,5	54°02'08.5"N 15°52'38.0"E	brak przekroczenia wg przepisu
32	W bud. Chopina 6, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	5,1	+22,4%	1,1	54°02'09.3"N 15°52'37.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
33	W bud. Chopina 6, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	3,9	+22,4%	0,9	54°02'08.9"N 15°52'37.2"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]
34	W bud. Chopina 6, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	3,6	+22,4%	0,8	54°02'09.7"N 15°52'37.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
35	Na Az. 300° ok. 60m od stacji	1,0	+22,4%	0,2	54°02'09.7"N 15°52'36.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
36	W bud. Chopina 2, najwyższe piętro 4, klatka schodowa od strony stacji, otwarte okno	1,0	+22,4%	0,2	54°02'10.0"N 15°52'35.3"E	brak przekroczenia wg przepisu
37	Na trawniku	1,0	+22,4%	0,2	54°02'10.4"N 15°52'36.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
38	Na Az. 355° ok. 60m od stacji	2,5	+22,4%	0,6	54°02'10.6"N 15°52'38.4"E	brak przekroczenia wg przepisu
39	Na Az. 300° ok. 110m od stacji	0,85	+22,4%	0,19	54°02'10.3"N 15°52'34.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
40	Na Az. 355° ok. 90m od stacji	1,1	+22,4%	0,3	54°02'11.6"N 15°52'38.1"E	brak przekroczenia wg przepisu
41	Przy ul. Pełki	1,2	+22,4%	0,3	54°02'11.2"N 15°52'40.2"E	brak przekroczenia wg przepisu
42	Na trawniku	2,1	+22,4%	0,5	54°02'10.0"N 15°52'40.8"E	brak przekroczenia wg przepisu
43	Przy ul. Pełki	1,7	+22,4%	0,4	54°02'09.6"N 15°52'40.1"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).

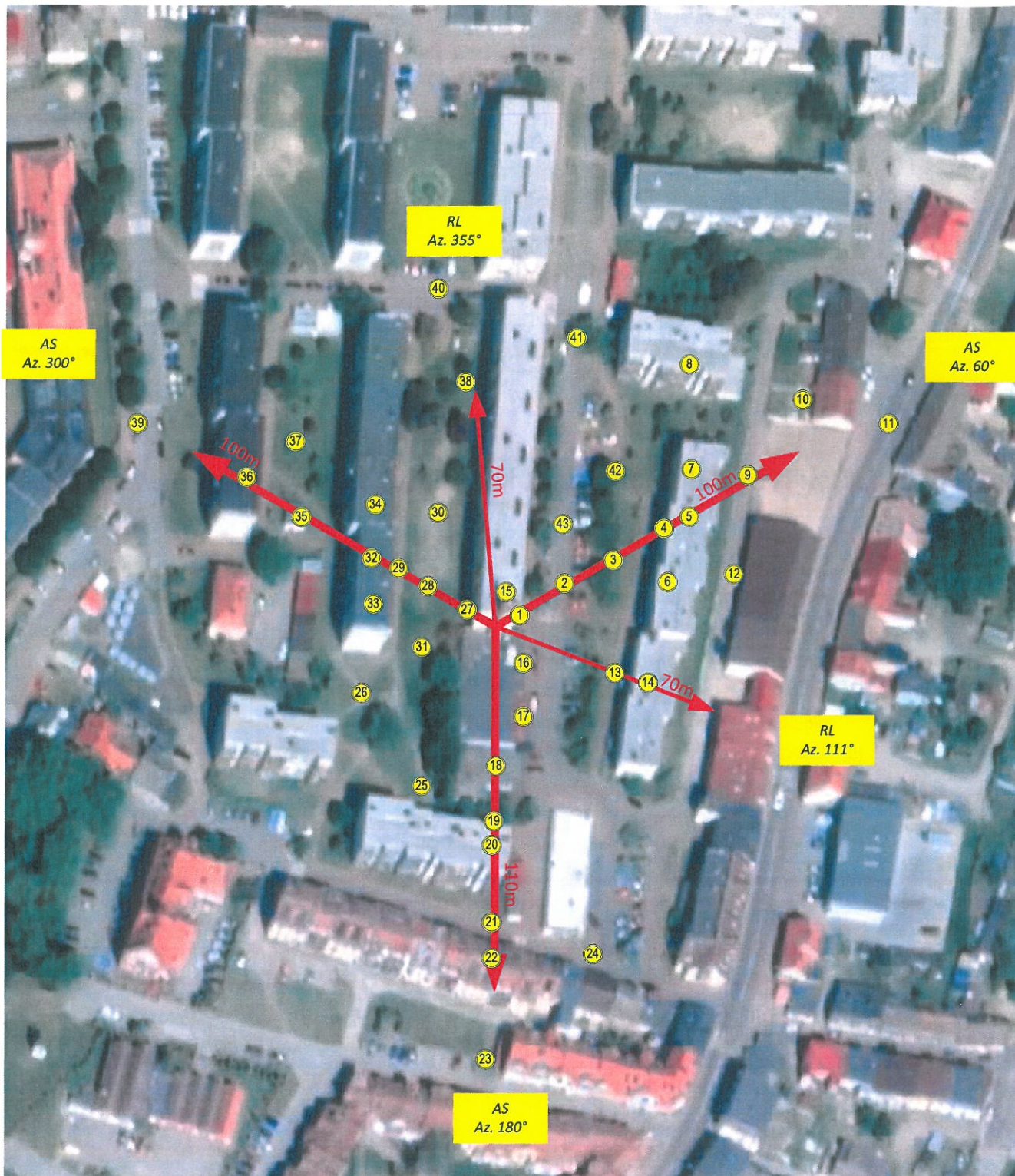
7. Opis wyników badania

Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego wokół BLG0101A 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)

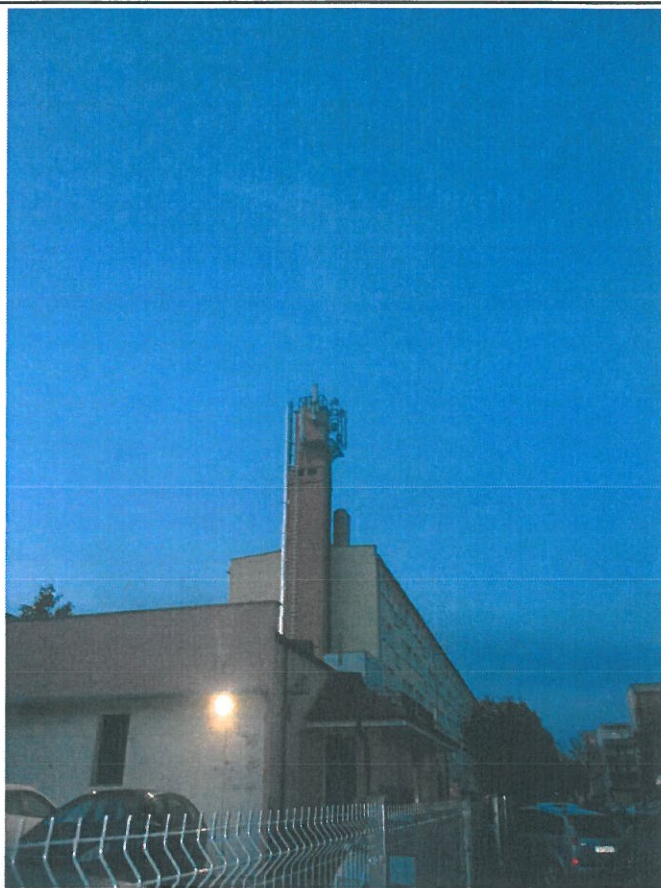


© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2013
Kopowanie dopuszczalne tylko w przypadkach niesprzeczających się zasadom uczciwej konkurencji i niezwiązanych z czerpaniem korzyści materialnych.
W innych przypadkach niezbędne uzyskanie pisemnej zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.

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

20m

Rysunek 1	Podziałka 1:1000	Obiekt Stacja bazowa BLG0101A
Arkusze nr 1	Wersja 1	Temat rysunku Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych wokół obiektu
Arkuszy 1		
Wykonał		Zadanie: U-005/13/G
Sprawdził		Pozycja/ SB.997.2.1 stadium:
		 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań



Rysunek 2	Podziałka -	Obiekt Stacja bazowa BLG0101A
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku Zdjęcia obiektu
Arkuszy 1		
Wykonał		Zadanie: U-005/13/G
Sprawdził		Pozycja/ stadium: SB.997.2.1