AKTUALIZACJA DANYCH WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
BT33268.18 WYRZYSK

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Starostwo Powiatowe w Pile
Al. Niepodległości 33/35
64-920 Piła

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa *BT33268 WYRZYSK*

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS[1)] jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
MAKROREGION PÓŁNOCNO-ZACHODNI 10020000000000
WOJ. WIELKOPOLSKIE 10023000000000
REGION WIELKOPOLSKIE 10023010000000
PODREGION PILSKI 10023016000000
POWIAT PILSKI 10023016019000
MIASTO WYRZYSK 10023016019084

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
Wyrzysk, ul. Bydgoska 12, dz. nr 168/15

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)
instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji[2)]
sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 140 668 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 8 346,3 W

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Ograniczanie emisji nie występuje.
Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

1) współrzędne geograficzne anteny	*2) częstotliwość pracy*	*3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu*	*4) EIRP - równoważna moc promieniowane izotropowo*	*5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*1800 MHz 900 MHz*	*47,0 m*	*10488 W*	*Azymut 0° Pochylenie 0-8°, 0-9°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*1800 MHz 900 MHz*	*47,0 m*	*10488 W*	*Azymut 90° Pochylenie 0-8°, 0-8°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*1800 MHz 900 MHz*	*47,0 m*	*10488 W*	*Azymut 180° Pochylenie 0-8°, 0-8°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*1800 MHz 900 MHz*	*47,0 m*	*10488 W*	*Azymut 270° Pochylenie 0-8°, 0-9°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2100 MHz*	*47,0 m*	*4408 W*	*Azymut 90° Pochylenie 0-6°*

53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2100 MHz*	*47,0 m*	*5548 W*	*Azymut 180° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2100 MHz*	*47,0 m*	*4408 W*	*Azymut 270° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*47,0 m*	*5377 W*	*Azymut 0° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*47,0 m*	*5377 W*	*Azymut 90° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*47,0 m*	*5377 W*	*Azymut 180° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*47,0 m*	*5377 W*	*Azymut 270° Pochylenie 0-6°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*41,8 m*	*15751 W*	*Azymut 0° Pochylenie 2-8°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*41,8 m*	*15751 W*	*Azymut 90° Pochylenie 2-7°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*41,8 m*	*15751 W*	*Azymut 180° Pochylenie 2-7°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*2600 MHz*	*41,8 m*	*15751 W*	*Azymut 270° Pochylenie 2-8°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*23 GHz*	*50,0 m*	*3981,1 W*	*Azymut 160°*
53°09'27.80"N 17°16'28.05"E	*18 GHz*	*50,0 m*	*4365,2 W*	*Azymut 272°*

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – załącznik nr 1

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....

Objaśnienia:

1) System KTS należy podawać zgodnie z Zarządzeniem wewnętrznym nr 22 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 24 sierpnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych, który zastępuje, na potrzeby statystyki publicznej Nomenklaturę Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), zniesioną z dniem 1 stycznia 2018r.
2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

AB 476

SPRAWOZDANIE NR 800/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	**Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura**
Numer / Nazwa:	BT33268 WYRZYSK
Data zakończenia pomiarów *(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)*	**2021-06-10**
Sprawozdanie wykonał(a)	
Sprawozdanie autoryzował	

Spis Treści

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji 3
2 Lokalizacja badanego obiektu 3
2.1 Lokalizacja obiektu 3
2.2 Widok ogólny 3
3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych 4
3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych 4
3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych 4
4 Opis pomiarów 4
4.1 Cel pomiarów 4
4.2 Obszar pomiarowy 5
4.3 Informowanie ludności o pomiarach 5
5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów 5
5.1 Warunki środowiskowe 5
5.2 Zespół pomiarowy 5
5.3 Zestaw pomiarowy 5
5.4 Anteny o sterowanych wiązkach 6
5.5 Metoda wykonania pomiarów 6
5.6 Podstawa prawna 6
5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych 6
5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych 6
6 Wyniki pomiarów 7
6.1 Ograniczenia pomiarowe 7
6.2 Niepewność pomiarów 7
6.3 Poprawki pomiarowe 7
6.4 Wynik pomiaru – informacje 7
6.5 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami 7
6.6 Tabela z wynikami pomiarów 8
7 Omówienie wyników pomiarów 9
8 Spis załączników 9
8.1 RYSUNKI 10

Spis tabel

TABELA 1 DANE OBIEKTU 3
TABELA 2 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ .- 4
TABELA 3 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ. LINIE RADIOWE 4
TABELA 4 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE 5
TABELA 5 ZESTAW POMIAROWY NR 1 5
TABELA 6 ZESTAW POMIAROWY NR 2 5
TABELA 7 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI 6
TABELA 8 WYNIKI POMIARÓW 8

Spis Zdjęć

ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT 3

Spis Rysunków

RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH 10

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca:

Właściciel instalacji:

Zlecenie / umowa:

Przedstawiciel zleceniodawcy

2 Lokalizacja badanego obiektu

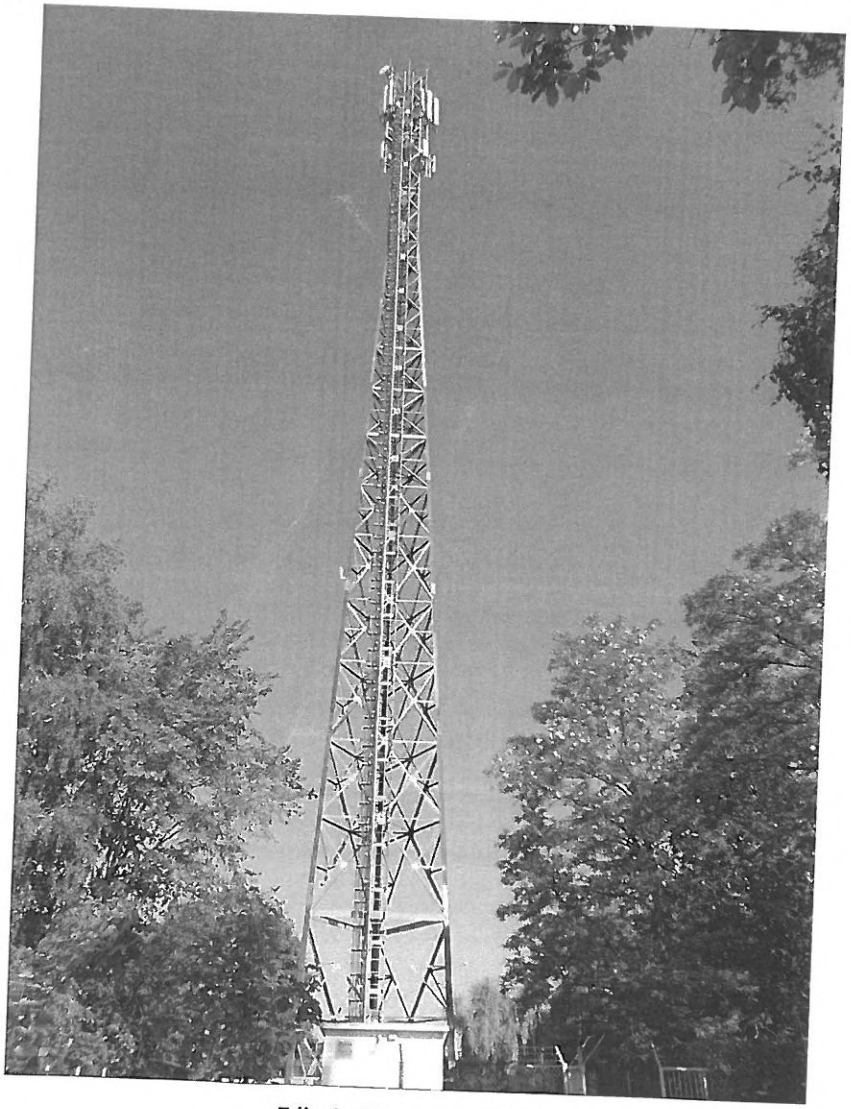
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	89-300 Wyrzysk ul. Bydgoska 12	
2	Powiat:	pilski	
3	Gmina:	Wyrzysk	
4	Województwo:	wielkopolskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 53 09 27.80	E: 17 16 27.30

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

Tabela 2 Dane techniczne pracujących źródeł .

Lp.	Typ anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Pasmo [MHz]	Azymut [°]	Tilt min. [°]	Tilt max [°]	Tilt pomiar PEM [°]	EIRP pasmo [W]	Suma EIRP [W]
1	ADU4518R0V06	47,0	1800 900	0	0 0	8 9	4 4,5	4250 6238	10488
2	ADU4518R0V06	47,0	1800 900	90	0 0	8 8	4 4	4250 6238	10488
3	ADU4518R0V06	47,0	1800 900	180	0 0	8 8	4 4	4250 6238	10488
4	ADU4518R0V06	47,0	1800 900	270	0 0	8 9	4 4,5	4250 6238	10488
5	80010123V03	47,0	2100	90	0	6	3	4408	4408
6	742266V02	47,0	2100	180	0	6	3	5548	5548
7	80010123V03	47,0	2100	270	0	6	3	4408	4408
8	80010651	47,0	2600	0	0	6	3	5377	5377
9	80010651	47,0	2600	90	0	6	3	5377	5377
10	80010651	47,0	2600	180	0	6	3	5377	5377
11	80010651	47,0	2600	270	0	6	3	5377	5377
1	120115	41,8	2600	0	2	8	5	15751	15751
13	120115	41,8	2600	90	2	7	4,5	15751	15751
14	120115	41,8	2600	180	2	7	4,5	15751	15751
15	120115	41,8	2600	270	2	8	5	15751	15751

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł. Linie radiowe .

Typ anteny	Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość [GHz]	Moc nadawania [dBm]	Zysk anteny [dBi]	Średnica [m]	moc EIRP [W]
UKY21078/DC15 RLA(1) 20-06	50,0	160	23	17	49,0	0,6	3981,1
UKY21043/DC15 RLA(1) 20-12	50,0	272	18	17	49,4	1,2	4365,2

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego nie stwierdzono występowania inych źródeł pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

4 Opis pomiarów

4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.3

4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki - pkt. 5.5.1.

4.2.2 Pomiary wzdłuż głównych kierunków pomiarowych wykonano w sposób ciągły, a wykazane w sprawozdaniu wartości stanowią lokalnie stwierdzone ekstrema. Pomiar wykonano do odległości D_{min}.

4.2.3 Minimalną odległość, do której wykonano pomiary, mierzoną od anten badanej instalacji wyznaczono na podstawie danych otrzymanych od zleceniodawcy.

a) W otoczeniu instalacji radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono z zależności:

$$D_{min} = max\left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}; 10H_{ANT}\right)$$

gdzie:

$EIRP_{SUM}$ – sumaryczne EIRP wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w W

$\min(ME_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości wyrażoną w V/m

H_{ANT} – wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu w m

4.2.4 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

D_{min} = 470,0 m

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania ludności: w związku ze stanem epidemii i zarządzeniami Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Zdrowia zaniechano badań na terenach posesji w otoczeniu stacji oraz w lokalach, na balkonach i tarasach. Podstawa prawna: art. 122a ust. 1b - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn zm.)

5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

5.1 Warunki środowiskowe

Tabela 4 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

Data badania(ń) wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	
10.06.2021	08:45	09:55	19,0	20,0	19,0	20,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy nr 1

1	Oznaczenie LB / Nazwa miernika	M-12 / Broadband Field Meter NBM-550			
	Numer fabryczny / rok produkcji	G-0499 / 2016r			
2	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ	S-28 / Electric Field Probe EF6092			
	Numer fabryczny / rok produkcji	C-0005			
	Zakres częstotliwości	80 MHz – 90 GHz			
3	Świadectwo wzorcowania Data ważności	LWiMP/W/133/20 18.05.2022r.			
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			**Dalmierz**		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+- 1,5mm
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1694/AH/20 / 10.08.2025r.			2429/AM/20 / 06.08.2025 r		
GPS					
GARMIN GPSmap 62					

Tabela 6 Zestaw pomiarowy nr 2

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika	M – 11 / Broadband Field Meter NBM-520			
	Numer fabryczny / rok produkcji	D-0054 / 2011			
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ	S – 27 / Electric Field Probe EF0391			
	Numer fabryczny / rok produkcji	D-0006 / 2011			
3.	Świadectwo wzorcowania Data ważności	LWiMP/W/257/19 23.09.2021r.			
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			**Dalmierz**		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+- 1,5mm
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1694/AH/20 10.08.2025r.			2429/AM/20 06.08.2025 r		
GPS					
GARMIN GPSmap 62					

5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

Zgodnie z danymi przekazanymi przez zleceniodawcę, badane anteny posiadają sterowane wiązki. Zleceniodawca zapewnił, że pochylenia wiązek anten ustawiono na wartości średnie możliwego kąta pochylenia wiązki.

5.5 Metoda wykonania pomiarów

5.5.1 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258). Stosuje się metodę określoną w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

5.6 Podstawa prawna

5.6.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

5.6.2 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

5.7 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.6.2). W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych odpowiadające częstotliwości mierzonych źródeł, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami. Zastosowano najbardziej krytyczny wariant z uwagi na zidentyfikowane źródła pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym.

Tabela 7 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Częstotliwość pola elektromagnetycznego f	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
		V/m	A/m
	I	II	III
1.	Od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073

5.8 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego oraz obliczonej wartości natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej pola elektromagnetycznego korzystając z zależności:

$$WM_X = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

X – oznacza odpowiednio zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub obliczoną wartość natężenia pola magnetycznego H

min(MX$_{gr}$) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej pola H określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.7

6 Wyniki pomiarów

6.1 Ograniczenia pomiarowe

W obszarze pomiarowym znajdują się inne źródła pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Brak możliwości pozyskania i zastosowania poprawek pomiarowych. Wieża innego operatora w obszarze pomiarowym.

6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Obliczone wartości niepewności poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami (pkt. 6.6).

6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.
Instalacja zleceniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poniższe poprawki pomiarowe. Do obliczeń zastosowano poprawkę pomiarową o najwyższej wartości dla każdego punktu pomiarowego. Dane zostały przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

Poprawka pomiarowa wynosi 1,65.

6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2, nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

6.4.2 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. <1,0 V/m, <0,01 A/m. Zapis oznacza, że laboratorium przyjęło taką minimalną wartość mierzoną dla zastosowanych sond pomiarowych. Na życzenie klienta istnieje możliwość pomiaru poniżej tych progów. Dla tak opisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM_E i WM_H uwzględniają poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów. Do obliczeń przyjęto wartości graniczne tj. 1 V/m i 0,01 A/m.

6.5 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.6). Zgodnie z 5.5.1 pkt. 26, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.
Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k = 2.

6.6 Tabela z wynikami pomiarów

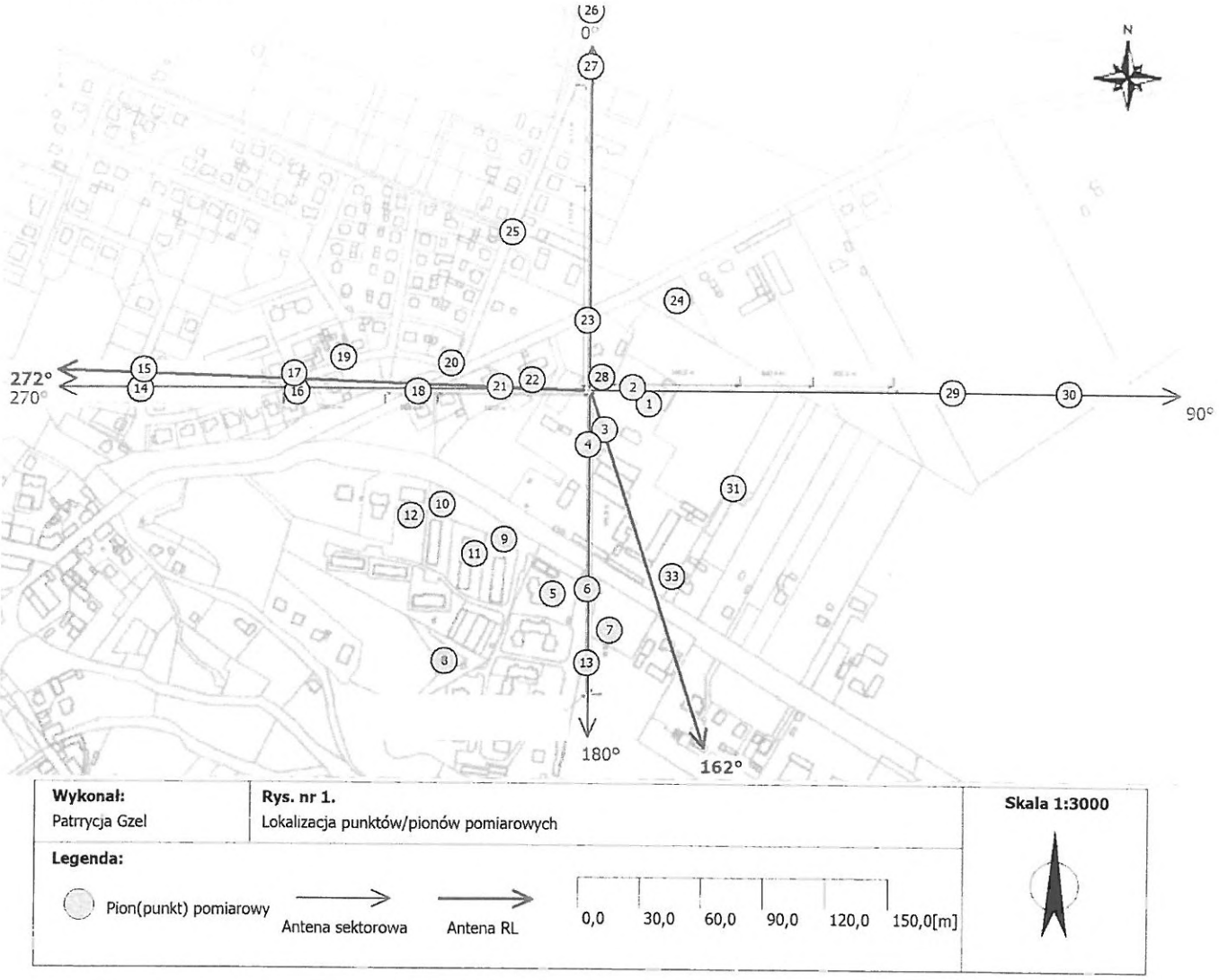
Tabela 8 Wyniki pomiarów

Nr pionu/ punktu	Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru u_E V/m			Wysokość punktu pomiarowego	Poprawka pomiarowa	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS	Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	±	u_E	m	-	V/m	H - A/m	-	WGS 84	-	-	-
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
1	1,3	±	0,4	2,0	1,65	2,8	0,007	PKP	53°9'27,24"	17°16'31,68"	0,10	0,10
2	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP90	53°9'27,77"	17°16'31,1"	0,08	0,08
3	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP160	53°9'26,34"	17°16'29"	0,08	0,08
4	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180	53°9'25,79"	17°16'28,07"	0,08	0,08
5	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP, Pomorska 2a, klatka okno, 2 p	53°9'20,89"	17°16'26,78"	0,08	0,08
6	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180	53°9'21,5"	17°16'28,03"	0,08	0,08
7	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP, parking Dino	53°9'20,34"	17°16'29,75"	0,08	0,08
8	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP, plac zabaw	53°9'18,86"	17°16'21,11"	0,08	0,08
9	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'22,6"	17°16'24,37"	0,08	0,08
10	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'23,35"	17°16'20,9"	0,08	0,08
11	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP, Bydgoska 9b, klatka schodowa okno, 2 p	53°9'22,48"	17°16'22,5"	0,08	0,08
12	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP, boisko	53°9'23,29"	17°16'18,69"	0,08	0,08
13	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180	53°9'18,49"	17°16'28,02"	0,08	0,08
14	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180	53°9'12,44"	17°16'27,94"	0,08	0,08
15	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	53°9'27,68"	17°16'3,87"	0,08	0,08
16	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP272	53°9'28,08"	17°16'4,02"	0,08	0,08
17	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	53°9'27,7"	17°16'12,42"	0,08	0,08
18	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP272	53°9'27,96"	17°16'12,57"	0,08	0,08
19	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	53°9'27,75"	17°16'19,53"	0,08	0,08
20	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP, Kwiatowa 3	53°9'28,46"	17°16'15,11"	0,08	0,08
21	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'28,39"	17°16'20,99"	0,08	0,08
22	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	53°9'27,76"	17°16'23,74"	0,08	0,08
23	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP, przed domem	53°9'27,92"	17°16'25,33"	0,08	0,08
24	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP0	53°9'30,04"	17°16'28,1"	0,08	0,08
25	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP, plac wierzbowa 3	53°9'30,62"	17°16'32,66"	0,08	0,08
26	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP, Polna 13	53°9'32,97"	17°16'23,77"	0,08	0,08
27	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP0	53°9'41,2"	17°16'28,09"	0,08	0,08
28	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP0	53°9'40,28"	17°16'28,09"	0,08	0,08
29	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'27,95"	17°16'28,36"	0,08	0,08
30	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP90	53°9'27,72"	17°16'47,69"	0,08	0,08
31	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP90	53°9'27,75"	17°16'53,62"	0,08	0,08
32	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'24,66"	17°16'35,81"	0,08	0,08
33	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP160	53°9'13,6"	17°16'37,14"	0,08	0,08
34	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	53°9'21,58"	17°16'33,49"	0,08	0,08

* - punktu nie zaznaczono na rysunku

Nd – niepewność nie jest podawana jeśli zmierzona wartość jest poniżej deklarowanego przez laboratorium zakresu pomiarowego (pkt. 6.4.2)

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

1. Na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),
2. Na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258).
3. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt. 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	10