

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 <b>Starostwo Powiatowe w Żyrardowie</b> <b>Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska</b> <b>ul. Limanowskiego 45, 96-300 Żyrardów</b>					
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <b>BT10572 ŻYRARDÓW WSCHÓD</b>					
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT <sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  <b>WOJ. MAZOWIECKIE 14</b> <b>Powiat żyrardowski 1438</b> <b>Żyrardów 1438011</b>					
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <b>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;</b>					
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <b>Żyrardów, ul. Jaktorowska 41, dz. nr 6109/6</b>					
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) <b>instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz</b>					
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług <b>działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.</b>					
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <b>7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę</b>					
9. Wielkość i rodzaj emisji <sup>2)</sup> <b>sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 131707 W</b> <b>sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 3877,8 W</b>					
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji <b>Ograniczanie emisji nie występuje.</b> <b>Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.</b>					
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <b>W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.</b>					
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:					
1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	900 MHz	47,0 m	5015	Azymut 60° Pochylenie 0-8	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	900 MHz	47,0 m	4477	Azymut 180° Pochylenie 0-8	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	900 MHz	47,0 m	4477	Azymut 300° Pochylenie 0-8	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	1800 MHz / 2100 MHz 1800 MHz / 2100 MHz	40,0 m	14546	Azymut 30/90° Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	1800 MHz / 2100 MHz 1800 MHz / 2100 MHz	40,0 m	14792	Azymut 150/210° Pochylenie 2-10/2-10/2-8/2-8	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	1800 MHz / 2100 MHz 1800 MHz / 2100 MHz	40,0 m	14546	Azymut 270/330° Pochylenie 2-10/2-10/2-10/2-10	
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz / 2600 MHz	40,0 m	11544	Azymut 30/90° Pochylenie 2-10/2-10	

52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz / 2600 MHz	40,0 m	11544	Azymut 150/210° Pochylenie 2-10/2-8
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz / 2600 MHz	40,0 m	11544	Azymut 270/330° Pochylenie 2-8/2-10
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz	47,0 m	13074	Azymut 60° Pochylenie 1-8
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz	47,0 m	13074	Azymut 180° Pochylenie 1-6
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	2600 MHz	47,0 m	13074	Azymut 300° Pochylenie 1-7
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	38 GHz	49,5 m	2089,3	Azymut 78°
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	38 GHz	44,5 m	10,2	Azymut 232°
52°03'27,2"N 20°27'57,1"E	80 GHz	48,5 m	1778,3	Azymut 256°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 WRZESIEŃ 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr OSR/0001/04/2021

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

Podpis *Szefcowski* Warszawa, 15 KWIECIEŃ 2021

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

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

**Objaśnienia:**

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157, poz. 1031).
- 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.



**Atomik**  
Laboratorium  
Badawcze

al. K. E. N 105/78;  
02-722 Warszawa;  
<http://www.atomik.pl>;  
e-mail: [atomik@atomik.pl](mailto:atomik@atomik.pl)



AB 505

## **SPRAWOZDANIE NR OSR/0001/04/2021**

### **Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

### **PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna  
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.  
„BT10572 ŻYRARDÓW\_WSCHÓD”

- Żyrardów, ul. Jaktorowska 41, dz. nr 6109/6 -



Zleceniodawca: **Axians Networks Poland Sp. z o. o.**  
**ul. Żupnicza 17**  
**03 – 821 Warszawa**

Data pomiarów: 12.04.2021 r.

Egzemplarz nr 5/5

**Kwiecień 2021**

*Atomik Laboratorium Badawcze*

*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.  
Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*

*QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020*

## SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i> .....	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	5
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	5
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	5
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	6
3. WYNIKI POMIARÓW.....	7
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	9
4.1. Wnioski.....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	10
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	10
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10



## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Żyrardowie, ul. Jaktorowska 41, dz. nr 6109/6 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*  
Łukasz Ignatowski  
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*  
Axians Networks Poland Sp. z o. o.  
ul. Żupnicza 17  
03 – 821 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*  
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.  
ul. Konstruktorska 4  
02-673 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*  
Pan Mateusz Szafrński – Axians Networks Poland Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w kontenerze technicznym oraz na galeriach wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ/producent anteny	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Dopuszczalny zakres pochylenia anten	Kąt pochylenia elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°]	Kąt pochylenia mechanicznego przy którym wykonano pomiary [°]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Sumaryczna moc EIRP na antenę [W]
1	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010817 / Kathrein	60	900	47,0	0 - 8	4,5	0	5015,0	5015,0
2	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010817 / Kathrein	180	900	47,0	0 - 8	3,5	0	4477,0	4477,0
3	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010817 / Kathrein	300	900	47,0	0 - 8	4	0	4477,0	4477,0
4	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	30	1800	40,0	2 - 10	6	0	3923,0	7273,0
				2100		2 - 10	6		3350,0	
			90	1800		2 - 10	6	0	3923,0	7273,0
				2100		2 - 10	6		3350,0	
5	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	150	1800	40,0	2 - 10	6	0	4130,0	7396,0
				2100		2 - 10	6		3266,0	
			210	1800		2 - 8	5	0	4130,0	7396,0
				2100		2 - 8	5		3266,0	
6	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	270	1800	40,0	2 - 10	5	0	3923,0	7273,0
				2100		2 - 10	5		3350,0	
			330	1800		2 - 10	6	0	3923,0	7273,0
				2100		2 - 10	6		3350,0	
7	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	30	2600	40,0	2 - 10	6	0	5772,0	5772,0
			90	2600		2 - 10	6		5772,0	5772,0
8	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	150	2600	40,0	2 - 10	6	0	5772,0	5772,0
			210	2600		2 - 8	5		5772,0	5772,0
9	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	80010656 / Kathrein	270	2600	40,0	2 - 8	5	0	5772,0	5772,0
			330	2600		2 - 10	6		5772,0	5772,0
10	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	120125 / Cellmax	60	2600	47,0	1 - 8	4,5	0	13074,0	13074,0
11	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	120125 / Cellmax	180	2600	47,0	1 - 6	3,5	0	13074,0	13074,0
12	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	120125 / Cellmax	300	2600	47,0	1 - 7	4	0	13074,0	13074,0

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Tabela 1a. Parametry radiolinii\*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ anteny	Azymut (°)	Pasmo częstotliwości [GHz]	Wysokość zainstalowania n.p.t. [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny anteny [dBm]	Moc EIRP [W]
1	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	A38S06HAC	78	38	49,5	18	45,2	2089,3
2	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	VHLP1-38	232	38	44,5	0	40,1	10,2
3	52° 03' 27,2" N 20° 27' 57,1" E	VHLP2-80	256	80	48,5	12	50,5	1778,3

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
12.04.2021	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 12:30	21,0	30,0	brak
13:00	22,0	29,0	
13:30	23,0	28,0	
14:00	23,0	28,0	
14:30	23,0	28,0	
15:00	20,0	30,0	
Godz. (koniec) 15:30	18,0	31,0	

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,9 – 340 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWiMP/W/282/20.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wypożyczenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

## 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

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

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

**Uwaga:** Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „W przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.”

W związku z powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.



### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	'	"	o	'	"
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	52	03	27,4	20	27	57,3
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	52	03	28,0	20	27	57,8
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	52	03	30,9	20	28	00,5
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	52	03	34,4	20	28	03,9
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	52	03	37,9	20	28	07,1
6	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 330° oraz 30°	52	03	27,9	20	27	57,2
7	GKP – na azymucie anten sektorowych 60°	52	03	27,7	20	27	58,4
8	GKP – na azymucie anten sektorowych 60°	52	03	29,4	20	28	03,3
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 60°	52	03	31,3	20	28	08,7
10	GKP – na azymucie anten sektorowych 60°	52	03	34,8	20	28	18,6
11	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	03	27,2	20	27	57,7
12	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	03	27,2	20	27	58,7
13	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	03	27,2	20	28	10,0
14	GKP – na azymucie anten sektorowych 90°	52	03	27,2	20	28	18,1
15	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 90° oraz 150°	52	03	26,6	20	27	58,7
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	27,0	20	27	57,3
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	26,2	20	27	58,0
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	24,9	20	27	59,3
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	23,1	20	28	01,0
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	18,4	20	28	05,3
21	GKP – na azymucie anten sektorowych 150°	52	03	16,0	20	28	07,6
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	03	26,6	20	27	57,1
23	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	03	25,9	20	27	57,1
24	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	03	21,2	20	27	57,1
25	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	03	18,3	20	27	57,1
26	GKP – na azymucie anten sektorowych 180°	52	03	12,0	20	27	57,1
27	GKP – na azymucie anten sektorowych 210°	52	03	26,9	20	27	56,9
28	GKP – na azymucie anten sektorowych 210°	52	03	26,2	20	27	56,2
29	GKP – na azymucie anten sektorowych 210°	52	03	22,1	20	27	52,3
30	GKP – na azymucie anten sektorowych 210°	52	03	18,5	20	27	48,9
31	GKP – na azymucie anten sektorowych 210°	52	03	16,4	20	27	47,0
32	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	03	27,2	20	27	56,4
33	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	03	27,2	20	27	54,1
34	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	03	27,2	20	27	49,4
35	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	03	27,2	20	27	40,3
36	GKP – na azymucie anten sektorowych 270°	52	03	27,2	20	27	35,4
37	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	27,3	20	27	56,7
38	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	27,7	20	27	55,7
39	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	28,5	20	27	53,4
40	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	30,8	20	27	46,9
41	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	32,0	20	27	43,5
42	GKP – na azymucie anten sektorowych 300°	52	03	34,8	20	27	35,6
43	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	52	03	27,6	20	27	56,7
44	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	52	03	29,2	20	27	55,2
45	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	52	03	31,1	20	27	53,5
46	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	52	03	33,3	20	27	51,4
47	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	52	03	38,4	20	27	46,6
48	GKP – na azymucie anteny radiolinii 78°	52	03	27,5	20	27	59,6
49	GKP – na azymucie anteny radiolinii 232°	52	03	26,4	20	27	55,5
50	GKP – na azymucie anteny radiolinii 256°	52	03	27,0	20	27	55,5

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP – dodatkowy pion pomiarowy;

Do obliczenia maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego odpowiadających parametrom pracy instalacji podanym w tabeli 1 oraz 1a w odniesieniu do parametrów pracy instalacji podczas wykonywania pomiarów, uwzględniono otrzymane od zleceńodawcy poprawki pomiarowe (P).

Ponadto w przypadku zidentyfikowania w obszarze pomiarowym innych instalacji, to do obliczeń wybierana jest poprawka najwyższa spośród zidentyfikowanych instalacji o ile takie dane są dostępne.

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Poprawka (P) (od zleceniodawcy)**	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> )	Wartość wskaźnikowa	
						E <sub>max</sub> [V/m]	H <sub>max</sub> [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
2	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,6	0,0094	0,13	0,13
3	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
4	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
5	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
6	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
7	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,6	0,0094	0,13	0,13
8	2,0	2,0	0,0052	0,6	1,65	4,1	0,0110	0,15	0,15
9	2,0	2,0	0,0052	0,6	1,65	4,1	0,0110	0,15	0,15
10	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
11	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
12	2,0	2,0	0,0052	0,6	1,65	4,1	0,0110	0,15	0,15
13	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
14	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
15	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,6	0,0094	0,13	0,13
16	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
17	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
18	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
19	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
20	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,6	0,0094	0,13	0,13
21	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
22	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
23	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
24	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
25	2,0	1,8	0,0048	0,5	1,65	3,9	0,0102	0,14	0,14
26	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
27	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
28	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
29	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
30	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
31	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
32	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
33	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
34	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
35	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
36	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
37	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
38	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
39	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
40	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,6	0,0094	0,13	0,13
41	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
42	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
43	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
44	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
45	w całym pionie	<1,0***	<0,0027	0,3****	1,65	<2,2	<0,0058	<0,08	<0,08
46	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
47	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
48	2,0	1,8	0,0048	1,1	1,65	4,8	0,0128	0,17	0,18
49	2,0	1,5	0,0041	0,9	1,65	4,0	0,0107	0,14	0,15
50	2,0	1,5	0,0041	1,5	1,65	5,0	0,0133	0,18	0,18

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - na podstawie danych uzyskanych od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników;

\*\*\* - wynik poniżej dolnego progu wskazań zestawu pomiarowego;

\*\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości wskazań zestawu pomiarowego;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k = 2$ .

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### 4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu oraz parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, poprawek uwzględnionych w tabeli 4b oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0 \text{ [V/m]}$  – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073 \text{ [A/m]}$  – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Żyrardowie, ul. Jaktorowska 41, dz. nr 6109/6 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

##### 4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o. „BT10572 ŻYRARDÓW WSCHÓD” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

## 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (2 str.).

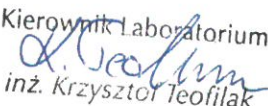
Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów

  
Łukasz Ignatowski

14.04.2021 r.

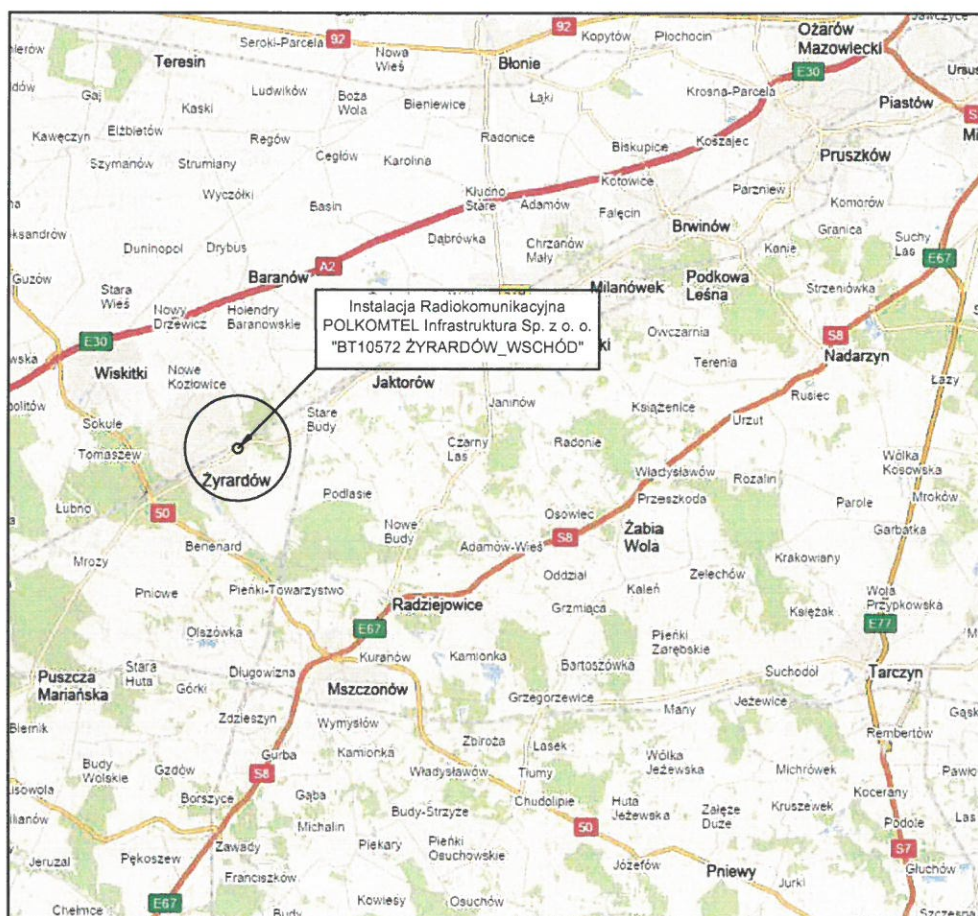
Sprawozdanie autoryzował:


Kierownik Laboratorium  
  
inż. Krzysztof Teofilak

14.04.2021 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA





Tytuł	<b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>	Skala	_____
Nazwa obiektu	<b>Instalacja radiokomunikacyjna POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. "BT10572 ŻYRARDÓW_WSCHÓD"</b>	Do sprawozdania nr	<b>OSR/0001/04/2021</b>
Wykonawca	 <b>Atomik</b> Laboratorium Badawcze	Załącznik	<b>1</b>



