

E. Grobowski  
13.11.19 Syon

R.O. 13.11.2019  
Ollay

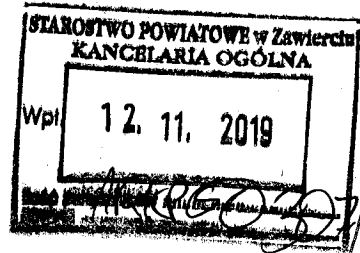


Katowice, 2019-11-07

Prowadzący instalację  
P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7  
02 – 677 Warszawa

Aktualizacja

Roty 0221.28.2019



adres do korespondencji:  
P4 Sp. z o. o.  
ul. Murckowska 14,  
40-265 Katowice

## Starosta Zawierciański

### dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. ZAW5003 A

Zgodnie z wymogami

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 NR 130 POZ. 879)

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:

, dz. nr 690/3, 42-425 Lgota Murowana, gm. Kroczyce, pow. zawierciański

Zmiana jest nieistotna i zgodnie z przeprowadzonymi pomiarami nie powoduje znaczącego zwiększenia negatywnego oddziaływania na środowisko.

*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  
Wioleta Jakubczyk  
(22) 319 4910  
kom. 790004069



**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 Zawierciański  
ul. Henryka Sienkiewicza 34  
42-400 Zawiercie

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

ZAW5003\_A (zgłoszenie nr 7)

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. ŚLĄSKIE 2.2.24 (KTS: 1001240000000), pow. zawierciański 4.2.24.50.16 (KTS: 10012415016000), gm. Kroczyce 5.2.24.50.16.04.2 (KTS: 10012415016042)

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

, dz. nr 690/3, 42-425 Lgota Murowana, gm. Kroczyce

6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

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

Antena Sektorowa 11\_DL: 6310W  
Antena Sektorowa 12\_GNTU: 7794W  
Antena Sektorowa 13\_HV: 11121W  
Antena Sektorowa 21\_DL: 6310W  
Antena Sektorowa 22\_GNTU: 7794W  
Antena Sektorowa 23\_HV: 11121W  
Antena Sektorowa 31\_DL: 6310W  
Antena Sektorowa 32\_GNTU: 6281W  
Antena Sektorowa 33\_HV: 9419W  
Antena Sektorowa 34\_: 6444W  
Antena Sektorowa 34\_: 6444W  
Radiolinia RL1: 4677W  
Radiolinia RL2: 3467W  
Radiolinia RL3: 1514W

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

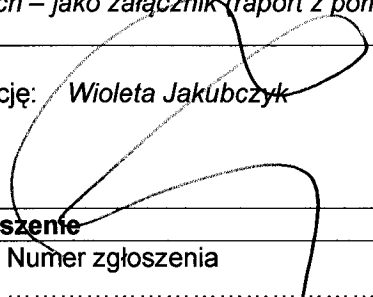
Przepisy prawa nie określają stopnia ograniczenia emisji z instalacji radiokomunikacyjnych takich jak będąca przedmiotem zgłoszenia.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11\_DL: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 12\_GNTU: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 13\_HV: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 21\_DL: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 22\_GNTU: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 23\_HV: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 31\_DL: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 32\_GNTU: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 33\_HV: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 34\_: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Antena Sektorowa 34\_: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  
Radiolinia RL1: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)

	<p>Radiolinia RL2: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)  Radiolinia RL3: (19°34'52.1"E,50°32'22.1"N)</p>
LP 2.	<p>Częstotliwość pracy instalacji:  800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,13GHz,23GHz,32GHz</p>
LP 3.	<p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:  Antena Sektorowa 11_DL: 45,90m  Antena Sektorowa 12_GNTU: 45,20m  Antena Sektorowa 13_HV: 45,20m  Antena Sektorowa 21_DL: 45,90m  Antena Sektorowa 22_GNTU: 45,20m  Antena Sektorowa 23_HV: 45,20m  Antena Sektorowa 31_DL: 45,90m  Antena Sektorowa 32_GNTU: 45,20m  Antena Sektorowa 33_HV: 45,20m  Antena Sektorowa 34_: 45,20m  Antena Sektorowa 34_: 45,20m  Radiolinia RL1: 47,50m  Radiolinia RL2: 47,30m  Radiolinia RL3: 47,30m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:  Antena Sektorowa 11_DL: 6310W  Antena Sektorowa 12_GNTU: 7794W  Antena Sektorowa 13_HV: 11121W  Antena Sektorowa 21_DL: 6310W  Antena Sektorowa 22_GNTU: 7794W  Antena Sektorowa 23_HV: 11121W  Antena Sektorowa 31_DL: 6310W  Antena Sektorowa 32_GNTU: 6281W  Antena Sektorowa 33_HV: 9419W  Antena Sektorowa 34_: 6444W  Antena Sektorowa 34_: 6444W  Radiolinia RL1: 4677W  Radiolinia RL2: 3467W  Radiolinia RL3: 1514W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylecia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:  Antena Sektorowa 11_DL: azymut 50°, pochylecia 0-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 12_GNTU: azymut 50°, pochylecia 0-10° (900MHz), pochylecia 2-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 13_HV: azymut 50°, pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz)  Antena Sektorowa 21_DL: azymut 190°, pochylecia 0-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 22_GNTU: azymut 190°, pochylecia 0-10° (900MHz), pochylecia 2-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 23_HV: azymut 190°, pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (2600MHz)  Antena Sektorowa 31_DL: azymut 310°, pochylecia 0-10° (1800MHz)  Antena Sektorowa 32_GNTU: azymut 310°, pochylecia 2-10° (2100MHz)  Antena Sektorowa 33_HV: azymut 310°, pochylecia 0-10° (2600MHz)  Antena Sektorowa 34_: azymut 280°, pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (900MHz)  Antena Sektorowa 34_: azymut 340°, pochylecia 0-10° (800MHz), pochylecia 0-10° (900MHz)  Radiolinia RL1: azymut 36° +/-30°, pochylecia 0°  Radiolinia RL2: azymut 134° +/-30°, pochylecia 0°  Radiolinia RL3: azymut 325° +/-30°, pochylecia 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 12_GNTU 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_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 21_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p>

	<p>promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 22_GNTU 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_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 31_DL miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,  Dla anteny Antena Sektorowa 32_GNTU 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_HV 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,  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.</p>
LP 7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)
13. Miejscowość, data: Katowice, 2019-11-07 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Wioleta Jakubczyk</i> Podpis: 	
<b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....	.....





AB 1294



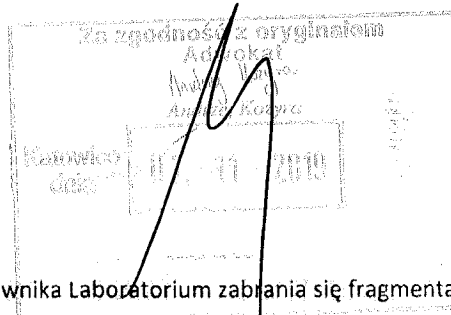
LABORATORIUM BADAWCZE

### LABORATORIUM ANTEO

**POLAND** Sp. z o.o. sp. k.  
Laboratorium Badawcze Anteo  
ul. Chryzantem 23/1  
41-700 Ruda Śląska  
e-mail: laboratorium@anteo.pl

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W OTOCZENIU STACJI BAZOWEJ TELEFONII KOMÓRKOWEJ SIECI P4 DLA POTRZEB OCHRONY LUDZI I ŚRODOWISKA

Nr stacji	Miejsce wykonania pomiarów:	Data wykonania pomiarów:	Data autoryzacji sprawozdania:
<b>ZAW5003A</b>	<i>Lgota Murowana, dz. nr 690/3</i>	<b>2019-10-23</b>	<b>2019-10-28</b>
Zleceniodawca:	<b>P4 Sp. z o.o.</b> <i>ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i>		
Nr ewidencyjny sprawozdania:	<b>SP_2019-10_005-16a-S_ZAW5003A</b>		
Nr egzemplarza:	<b>1/2</b>		
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:	
 mgr Magdalena Gabryel Specjalista ds. jakości	 mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	 mgr Daniel Kukielka Kierownik laboratorium	



Bez uzyskania wyraźnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania.

## 1. Wstęp

Badania wykonano na podstawie umowy ramowej z dnia 2018-08-31 pomiędzy firmą **Laboratorium Anteo Poland sp. z o.o. sp. k., ul. Chryzantem 23/1, 41-700 Ruda Śląska**, a firmą **P4 Sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa** przekazanej do realizacji Laboratorium Badawczemu Anteo.

Sprawozdanie przedstawia wyniki sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w otoczeniu stacji bazowej **ZAW5003A** będącej obiektem radiokomunikacyjnym P4 Sp. z o.o., w miejscach przebywania osób postronnych w odniesieniu do obowiązujących przepisów.

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do istniejącej konfiguracji instalacji antenowej. Każda zmiana konfiguracji, o ile zmiana ta może mieć wpływ na zmiany poziomów pól elektromagnetycznych, wiąże się z koniecznością wykonania nowego badania.

Laboratorium badawcze akredytowane przez PCA, Nr AB1294. Data ważności akredytacji: od 2015-10-28 do 2019-10-27. Zakres wykonywanych przez laboratorium badań podany jest pod adresem [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl).

Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (kwiecień 2017) dostępnym na stronie [www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl) akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań.

## 2. Metoda badań

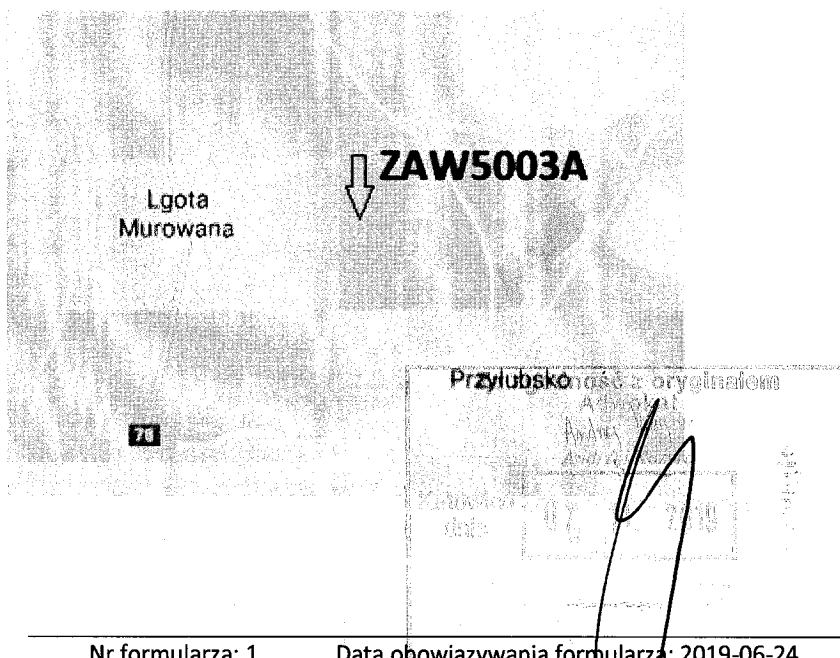
Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 192, poz. 1883)

## 3. Lokalizacja obiektu badań

Badany obiekt znajduje się w miejscowości Lgota Murowana dz. nr 690/3

Współrzędne geograficzne obiektu: 19°34'52.10"E, 50°32'22.10"N





#### 4. Opis badania

Badany obiekt jest obiektem radiokomunikacyjnym sieci komórkowej (radiowa stacja bazowa telefonii mobilnej w sieci o przeznaczeniu publicznym). Anteny zainstalowano na wieży. Na obiekcie zainstalowano urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz oraz radiolinii RL23GHz, RL13GHz, RL32GHz.

Wszelkie dane dotyczące źródeł promieniowania (min. wysokość anten, częstotliwość pracy) oraz współrzędne geograficzne obiektu pochodzą od zleceniodawcy.

Badanie zostało przeprowadzone w godz. od 13:30 do 15:00 przez:

Marcin Wagner- Technik ds. pomiarów PEM

#### 5. Warunki atmosferyczne

Temperatura powietrza: 18,3°C

Wilgotność powietrza: 65,1%

Brak opadów atmosferycznych podczas przeprowadzania badania.

Pomiar temperatury i wilgotności wykonano przy użyciu Termohigrometru Voltcraft BL-20 TRH

#### 6. Parametry techniczne obiektu badań

Parametry techniczne przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela nr 1 – Parametry systemu nadawczo – odbiorczego pracującego w paśmie 2600MHz, 2100MHz, 1800MHz, 900MHz, 800MHz

Tabela nr 2 – Parametry linii radioliniowej

**Parametry systemu nadawczo odbiorczego pracującego w paśmie - 800MHz, 1800MHz, 900MHz – tabela 1**

Charakterystyka promieniowania					kierunkowa				
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]					Całodobowa 24h				
Warunki pracy					Znamionowe				
Rodzaj wytwarzanego pola					stacjonarne				
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasmo [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	50	45,2	800	10	11121	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	2600				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R8	50	45,2	900	10	7794	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	2100				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
3	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	50	45,9	1800	10	6310	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	190	45,2	800	10	11121	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	2600				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R8	190	45,2	900	10	7794	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	2100				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
6	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	190	45,9	1800	10	6310	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei AMB4519R0	280	45,2	800	10	6444	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	900				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
	DBS3xxx/5xxx		340	45,2	800	10	6444	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
	900				10	19°34'52.10"E		50°32'22.10"N	
8	DBS3xxx/5xxx	Kathrein 742215	310	45,9	1800	10	6310	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei ADU4518R8	310	45,2	2100	10	6281	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N

10	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R11	310	45,2	2600	10	9419	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
----	--------------	----------------------	-----	------	------	----	------	---------------	---------------

### Parametry systemu nadawczo – odbiorczego linii radioliniowej – Tabela nr 2

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp.	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAWEI	32	23	0.6-32(VHLP2-32)	0,6	36	47,5	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
2	OPTIX RTN/HUAWEI	23	25	0.6-23(VHLP2-23)	0,6	134	47,3	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N
3	OPTIX RTN/HUAWEI	13	26	0.6-13(VHLPX2-13)	0,6	325	47,3	19°34'52.10"E	50°32'22.10"N

## 7. Sposób identyfikacji pola elektromagnetycznego

Niezbędnych informacji na temat źródeł pól udzielił Specjalista ds. Administracji Projektu P4 Sp. z o.o. pani Sylwia Adamczyk, która nie brała udziału w badaniach.

Z przekazanych przez zleceniodawcę informacji wynika, iż w/w urządzenia pracowały w najbardziej niekorzystnych parametrach z punktu widzenia oddziaływania na środowisko tj. zgodnie z parametrami w pkt. 6. W związku z powyższym nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

Badanie wykonywano metodą dwóch sond szerokopasmowych opisaną w dokumencie Z7.4.5 Ocena możliwości realizacji metody badawczej wydanie z 2019-09-23. W każdym z pionów pomiarowych sprawdzono i wykluczono udział promieniowania radiolinii w badanym widmie, korzystając z w/w metody.

## 8. Opis terenu

Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci P4 Sp. z o.o. ZAW5003A zlokalizowana jest na wieży w miejscowości Lgota Murowana dz. nr 690/3. Anteny sektorowe są zainstalowane na wysokości 45,2m, 45,9m n. p. t. Urządzenia nadawczo – odbiorcze znajdują się w szafach APM30, które umieszczone są na przyziemiu. Bezpośrednim sąsiedztwem stacji są tereny zielone.

W badanym środowisku znajdują się urządzenia innych operatorów mogące mieć wpływ na wyniki mierzonego pola EM.

## 9. Sprzęt pomiarowy

Tabela nr 3 – Sprzęt pomiarowy

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Numer identyfikacyjny	Dokładność pomiaru
1.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF6091*	2403/01B D-0648 2402/04B 01056	± 0,01 V/m
2.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-520 wraz z sondą EF0392*	2403/01B D-0648 2402/12B D-0315	± 0,01 V/m
3.	Zestaw pomiarowy NARDA NBM-550 wraz z sondą EF6091*	2401/01 B-1091 2402/04 01157	± 0,01 V/m
4.	Termohigrometr Voltcraf BL-20 TRH	130206311	±1°C ±1 cyfra ±3,5% RH dla zakresu 20 – 80% RH

5.	Dalmierz laserowy GLM 250 VF	209147077	±1,2 mm
----	------------------------------	-----------	---------

\*Zestaw pomiarowy przed wykonaniem pomiarów został sprawdzony za pomocą uniwersalnego testera sond UTEST-7

Tabela nr 4 – Szerokopasmowe mierniki pola elektromagnetycznego

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data ważności wzorcowania
1.	Miernik Narda NBM-550	Zależny od sondy	LWiMP/W/139/18**	2020-05-28
2.	Miernik Narda NBM-520	Zależny od sondy	LWiMP/W/031/19**	2021-02-08
3.	Sonda Narda EF6091	0,63 – 280V/m 80MHz – 90GHz	LWiMP/W/139/18**	2020-05-28
4.	Sonda Narda EF6091	0,69 – 300V/m 80MHz – 90GHz	LWiMP/W/031/19**	2021-02-08
5.	Sonda Narda EF0392	0,63 – 991V/m 0,1MHz – 3GHz	LWiMP/W/031/19**	2021-02-08

\*\*LWiMP – Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki, Politechnika Wroclawska

Tabela nr 5 – Sprzęt uzupełniający

Lp.	Nazwa i typ urządzenia	Zakres pomiarowy	Numer świadectwa wzorcowania	Data następnego sprawdzenia
1.	Termohigrometr Voltcraft BL-20 TRH	-20 + +60°C 0 – 100%RH	719-2097/19*** 719-2096/19***	2020-07-17
2.	Dalmierz laserowy Bosch GLM 250 VF	0,05 – 250m	215.1-M11-4180-116/13**** 2239.8-M11-4180-1039/11****	2019-12-27

\*\*\*Laboratorium Pomiarowe INTROL

\*\*\*\*Zakład Długości Kąta GUM

## 10. Wyniki badań

### 10.1 Natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego

Tabela nr 6 – Natężenie pola elektrycznego

Nr pionu	Opis miejsca pomiaru	Natężenie pola*** E [V/m]	Niepewność rozszerzona ±[V/m]****	Wysokość Pomiaru* [m]	Uwagi
1	GKP**190°, Teren przy wieży	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'21.76"N 19°34'51.85"E
2	GKP 190°, Pole	1,2	0,3	1,90	50°32'20.61"N 19°34'51.53"E
3	GKP 190°, Pole	1,4	0,4	1,90	50°32'19.23"N 19°34'51.17"E
4	GKP 190°, Pole	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'17.10"N 19°34'50.51"E
5	Pole	1,0	0,3	1,90	50°32'18.16"N 19°34'49.38"E
6	Pole	1,1	0,3	1,80	50°32'18.01"N 19°34'52.06"E
7	Łąka	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'20.58"N 19°34'54.63"E
8	Młody las	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'22.11"N 19°34'54.04"E
9	GKP 50°, Młody las	1,4	0,4	1,80	50°32'22.77"N 19°34'52.95"E
10	GKP 50°, Młody las	1,1	0,3	1,90	50°32'23.65"N 19°34'54.68"E
11	GKP 50°, Las	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'24.80"N 19°34'56.77"E
12	GKP 50°, Las	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'25.55"N 19°34'58.31"E
13	Las	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'23.53"N 19°34'56.85"E
14	Las	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'25.38"N 19°34'55.94"E
15	Młody las	1,1	0,3	1,80	50°32'24.16"N

Nr formularza: 1

Data obowiązywania formularza: 2019-06-24

Strona 5 z 9

F7.4.4 Sprawozdanie z badań OŚ Anteo

Bez uzyskania pisemnej zgody Kierownika Laboratorium zabrania się fragmentarycznego powielania niniejszego sprawozdania

					19°34'54.13"E
16	Droga gruntowa	1,1	0,3	1,90	50°32'24.22"N 19°34'53.16"E
17	GKP 310°, Teren przy wieży	1,4	0,4	1,95	50°32'22.61"N 19°34'51.33"E
18	GKP 280°, Łąka	1,2	0,3	1,80	50°32'22.60"N 19°34'49.03"E
19	GKP 310°, Łąka przy płocie	1,6	0,4	1,95	50°32'22.95"N 19°34'50.64"E
20	GKP 310°, Pole	1,6	0,4	1,60	50°32'24.22"N 19°34'48.28"E
21	GKP 310°, Pole	1,1	0,3	1,60	50°32'25.66"N 19°34'45.78"E
22	Pole	1,0	0,3	1,70	50°32'24.16"N 19°34'46.26"E
23	Pole	<0,8	0,2	0,3-2,00	50°32'25.13"N 19°34'48.89"E
24	GKP 340°, Pole	1,1	0,3	1,70	50°32'25.55"N 19°34'50.20"E

Przy wskazaniach sondy poniżej czułości, dla punktu pomiarowego, przyjęto wartość <0,8 V/m

\* - wysokość liczona jest od poziomu podłoża, gruntu jeżeli inaczej jest to ujęte w kolumnie uwagi

\*\*GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

\*\*\* - przy uwzględnieniu współczynników Cf (charakterystyka częstotliwościowa) i Cd (charakterystyka dynamiczna) z wzorcowania.

\*\*\*\* - oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 27,9% (niepewność rozszerzona przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok.95% i współczynnikiem k=2).

Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie: Z7.4.1. Szacowanie niepewności pomiaru, Laboratorium Badawczego ANTEO i jest zgodny z wytycznymi EA dotyczącymi wyrażania niepewności w badaniach ilościowych zawartymi w publikacji EA-04/16

## 11. Podsumowanie

Dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości od 300MHz do 300 GHz charakteryzuje natężenie pola elektrycznego i wynosi 7 V/m – tabela nr 7 - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 192, poz. 1883).

Tabela nr 7 – Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
<i>Dla miejsc dostępnych dla ludności</i>			
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
<b>Od 300 MHz do 300 GHz</b>	<b>7 V/m</b>	-	<b>0,1 W/m<sup>2</sup></b>
<i>Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną</i>			
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

**Przeprowadzone badania w otoczeniu źródeł pól elektromagnetycznych stacji bazowej ZAW5003A w zmierzonych pionach pomiarowych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.**

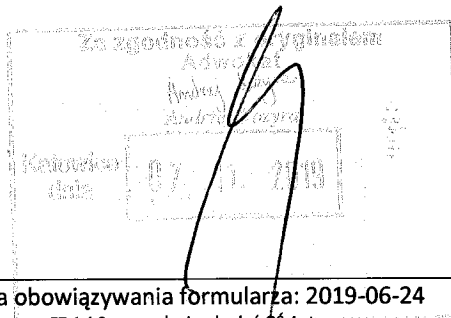
Składowa elektryczna pola elektromagnetycznego w żadnym z punktów pomiarowych nie przekroczyła wartość dopuszczalną określoną w rozporządzeniu tj. 7 V/m.

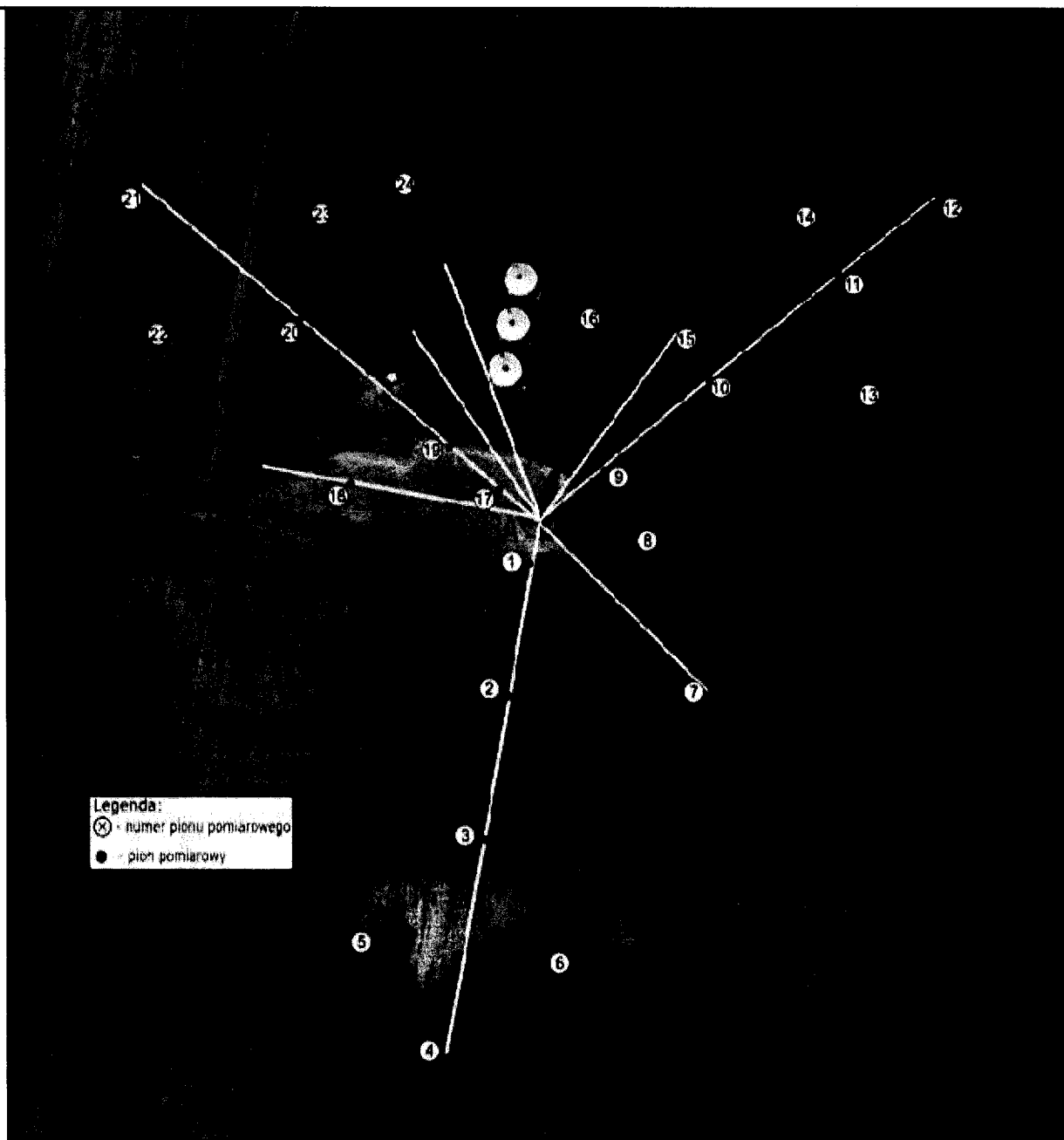
Przy stwierdzaniu zgodności/niezgodności z poziomami dopuszczalnymi pól elektromagnetycznych, niepewność wyniku została uwzględniona w sposób opisany w normie PN-EN 62311 wskazanej w DAB-18 tj. w celu oceny zgodności, gdy niepewność względna wynosi poniżej 30%, wartość mierzona należy porównać

bezpośrednio z obowiązującą wartością dopuszczalną. Gdy niepewność względna pomiaru wynosi powyżej 30%, rzeczywistą niepewność należy zawrzeć w ocenie zgodności w sposób opisany w normie.

## 12. Załączniki

Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji  
Załącznik nr 2 - Ogólny widok stacji

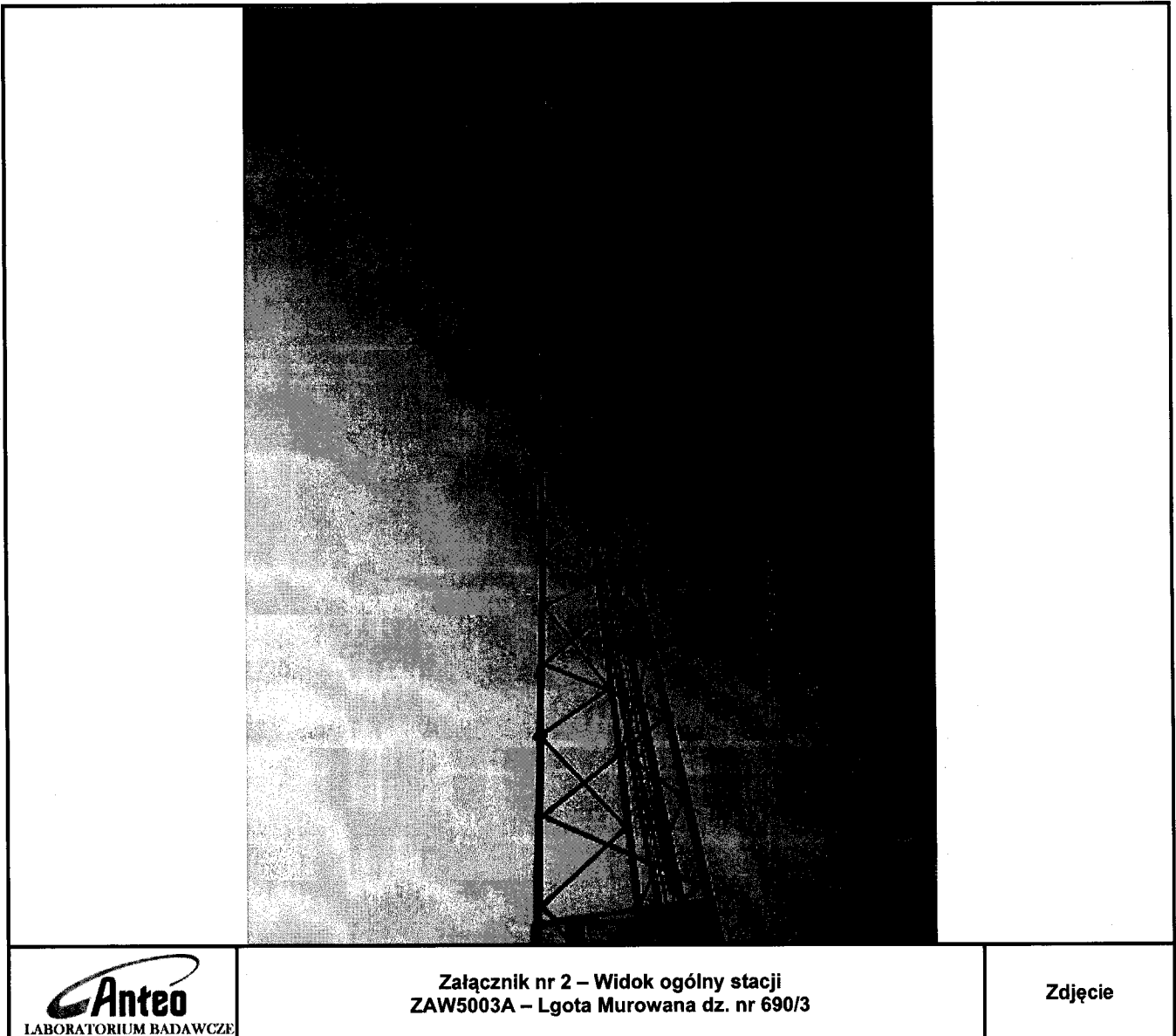




Zdjęcie satelitarne: Image © 2019 Digital Globe

	<b>Załącznik nr 1 – Rysunek poglądowy terenu, rozmieszczenie pionów pomiarowych na terenie wokół stacji, ZAW5003A – Lgota Murowana dz. nr 690/3</b>	<b>Wykonał:</b> mgr Magdalena Gabryel	<b>Skala:</b> 1:2000
--	---	--	-------------------------

Zo zgodność z oryginałem  
Adwokat  
Andrzej Kłosa  
Antoni  
data 07.11.2019



### 13. Koniec sprawozdania

Ilość egzemplarzy: 2

