

# axians

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o  
ul. Konstruktorska 4  
02-673 Warszawa

Adres do korespondencji (pełnomocnik):

Michał Panasiewicz  
Atem-Polska Sp. z o. o  
Al. Witosa 3  
20-315 Lublin  
tel. 694 451 479  
m.panasiewicz@atem.com.pl

Urząd Miasta Lublin  
Kancelaria Ogólna  
W P Ł Y N Ę Ł O

29. 06. 2020

DK .....  
nr Mdok .....  
zał. .... podpis .....

Lublin, dnia 23.06.2020r.

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Ochrony Środowiska  
ul. Zana 38  
20-601 Lublin

**Dotyczy: zgłoszenia instalacji dotyczącej stacji bazowej Polkomtel BT11119 Lub\_Ślawinek.**

W związku z przeprowadzoną modernizacją stacji bazowej, polegającą na wymianie urządzeń niniejszym przesyłam formularz zgłoszenia instalacji dot. zmiany parametrów emisji instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne. Zmiany parametrów nie mają charakteru istotnej zmiany.

Wraz z formularzem przesyłam:

- 1/ kopię ostatnich pomiarów pól elektromagnetycznych
- 2/ kopię aktualnego pełnomocnictwa
- 3/ potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej za pełnomocnictwo.

ATEM-Polska Sp. z o.o.  
Kierownik Budowy  
Michał Panasiewicz

ATEM - Polska Sp. z o.o. ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, atem@atem.com.pl  
Tel: +48 58 66 22 912 - Fax: +48 58 66 22 902  
www.axians.pl

Grupa VINCI Energies KRS 0000019400 Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VIII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP: 527-10-33-729 REGON: 011254858 Wysokość Kapitału Zakładowego: 4.000.000,00 zł  
Certyfikat ISO 9001:2008 nr NC-458 PRS

VINCI  
ENERGIES



**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  
**Urząd Miasta  
Wydział Ochrony Środowiska  
ul. Zana 38, 20-601 Lublin**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
**stacja bazowa BT1119 LUB\_SŁAWINEK**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**REGION WSCHODNI 1.3  
WOJ. LUBELSKIE 2.3.06  
PODREGION 11 – LUBELSKI 3.3.06.11  
Powiat m. Lublin 4.3.06.11.63  
Gmina Miasto Lublin 5.3.06.11.63.01.1**
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;**
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**Lublin, ul. Warszawska 31**
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<sup>2)</sup>  
Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>
- | Antena | Równoważna moc promieniowania izotropowo [EIRP] [W] |
|--------|---|
| 1      | 15584   |
| 2      | 15584   |
| 3      | 15584   |
| 4      | 10382   |
| 5      | 10382   |
| 6      | 10382   |
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji  
**Obliczone moce EIRP odpowiadają maksymalnym wielkościom z jakimi stacja może pracować. Stacja bazowa automatycznie dostosowuje moc nadawania(emisji) zależnie od odległości aparatów telefonicznych nawiązujących z nimi połączenie. Instalacja jest zdalnie monitorowana w sposób ciągły, w przypadku awarii powstałe usterki są niezwłocznie likwidowane przez służby prowadzącego instalację.**

11. Informacja czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami  
**Ograniczenia wielkości emisji jest zgodne z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.**

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

L.P. Antena	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokości środków elektrycznych anten [m.n.p.t.]	Równoważna moc promieniowana izotropowo EIRP [W]	Azymut [°]	Zakres kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania [°]
1	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	900/1800/2100/2600	30,4	15584	50	0-3/0-3/0-3/0-3
2	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	900/1800/2100/2600	33,7	15584	170	0-3/0-3/0-3/0-3
3	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	900/1800/2100/2600	33,7	15584	290	0-3/0-3/0-3/0-3
4	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	2600	30,4	10382	50	1 - 3
5	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	2600	33,7	10382	170	1 - 3
6	51° 15' 11,0" N 22° 31' 23,0" E	2600	33,7	10382	290	1 - 3

6) Kwalifikacja instalacji

**Wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213/2010, poz. 1397), nie znajdują się miejsca dostępne dla ludzi. Instalacja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.**

7) Wyniki pomiarów

**Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych o których mowa w art.122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r- Prawo ochrony środowiska w załączonym do zgłoszenia osobnym opracowaniu.**

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):

**Lublin, 2020-06-23**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

**Michał Panasiewicz (pełnomocnik)**

ATEM-Polska Sp. z o.o.

Pracownik Biurowy  
  
 Michał Panasiewicz

Podpis

**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 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.





AB 476

# SPRAWOZDANIE NR 487/S/2020

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura
Numer / Nazwa:	BT11119 Lublin Sławinek
Data pomiaru:	2020-06-03
Sprawozdanie autoryzował	Sebastian Krosny - Kierownik Laboratorium  <b>Sundoor</b> <b>Kierownik Laboratorium</b> <b>Sebastian Krosny</b>

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Pansiewicz





**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lokalizacja badanego obiektu.....</b>	<b>3</b>
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
<b>3</b>	<b>Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych .....</b>	<b>4</b>
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych .....	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	4
<b>4</b>	<b>Opis pomiarów .....</b>	<b>4</b>
4.1	Cel pomiarów.....	4
4.2	Obszar pomiarowy.....	4
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	4
<b>5</b>	<b>Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów .....</b>	<b>5</b>
5.1	Warunki środowiskowe .....	5
5.2	Zespół pomiarowy .....	5
5.3	Zestaw pomiarowy .....	5
5.4	Anteny o sterowanych wiązках .....	5
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	5
5.6	Podstawa prawna .....	5
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych .....	5
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych .....	6
<b>6</b>	<b>Wyniki pomiarów.....</b>	<b>6</b>
6.1	Ograniczenia pomiarowe .....	6
6.2	Niepewność pomiarów .....	6
6.3	Poprawki pomiarowe.....	6
6.4	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami .....	6
6.5	Tabela z wynikami.....	7
<b>7</b>	<b>Omówienie wyników pomiarów.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>8</b>
8.1	RYSUNKI.....	9
<b>Spis tabel</b>		
TABELA 1	DANE OBIEKTU .....	3
TABELA 2	PARAMETRY SYSTEMU NADAWCZO-ODBIORCZEGO.....	4
TABELA 4	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....	5
TABELA 5	ZESTAW POMIAROWY .....	5
TABELA 6	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI .....	6
TABELA 7	WYNIKI POMIARÓW .....	7
<b>Spis Zdjęć</b>		
ZDJĘCIE 1	BADANY OBIEKT.....	3
<b>Spis Rysunków</b>		
RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH .....	9

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Jansiewicz



## 1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

### Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: ATEM POLSKA Sp. z o.o. 02-777 Warszawa ul. Jana Ciszewskiego 15  
 Właściciel instalacji: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o, ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa  
 Zlecenie / umowa: Zlecenie email z dnia 28.05.2020 r.  
 Przedstawiciel zleceniodawcy: Marcin Osiał

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 1 Dane obiektu**

1	Adres:	20-803 Lublin Al. Warszawska 31	
2	Powiat:	Lublin	
3	Gmina:	Lublin	
4	Województwo:	lubelskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 51 15 11,0	E: 22 31 23,0
7	Wysokość obiektu:	41,0 m n.p.t.	

### 2.2 Widok ogólny



**Zdjęcie 1 Badany obiekt**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska Sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Jansiewicz



### 3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

#### 3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 2 Parametry systemu nadawczo-odbiorczego**

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	ATR4518R6V06	30,4	900	50	0	3	1,5	4875	15584
			1800		0	3	1,5	5015	
			2100		0	3	1,5	2135	
			2600		0	3	1,5	3559	
2	ATR4518R6V06	33,7	900	170	0	3	1,5	4875	15584
			1800		0	3	1,5	5015	
			2100		0	3	1,5	2135	
			2600		0	3	1,5	3559	
3	ATR4518R6V06	33,7	900	290	0	3	1,5	4875	15584
			1800		0	3	1,5	5015	
			2100		0	3	1,5	2135	
			2600		0	3	1,5	3559	
4	120125	30,4	2600	50	1	3	2	10382	10382
5	120125	33,7	2600	170	1	3	2	10382	10382
6	120125	33,7	2600	290	1	3	2	10382	10382

#### 3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. - około 20, m dalej znajduje się inny maszt. Częstotliwość pracy tych źródeł znajduje się w zakresie zastosowanego zestawu pomiarowego i mogą one bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonych.

### 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 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

4.2.3 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

$$D_{min} = 300,0 \text{ m}$$

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polski Sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Kinsiewicz



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 3 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe**

Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
początek	koniec	min	max	min	max	
13:35	14:25	20,0	21,0	26,0	27,0	Brak opadów atmosferycznych

### 5.2 Zespół pomiarowy

Paweł Woźniak, Specjalista ds. Pomiarów

Artur Pilch

### 5.3 Zestaw pomiarowy

**Tabela 4 Zestaw pomiarowy**

1	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-03 / Broadband Field Meter NBM-520			
	Numer fabryczny / rok produkcji		B-0310 / 2008r			
2	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S-21 / Electric Field Probe EF0392		S-10 / Electric Field Probe EF6091	
	Numer fabryczny / rok produkcji		D-0384 / 2015r		1142 / 2009r	
	Zakres częstotliwości		100 kHz – 3 GHz		80 MHz – 90 GHz	
3	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/120/18		LWiMP/W/200/18	
	Data ważności		05.06.2020r.		20.08.2020 r.	
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>						
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>			<b>GPS</b>
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m	TYP
T-14	AZ-8703 10047626	0,1 / 0,1	D-03	DISTO A2 4074650534	+/- 1,5mm	Trimble GEO XH GEO EXPLORER 300
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>						
1228/AH/15 / 14.07.2020r			20336/2/2015 / 28.08.2020r.			Nie dotyczy

### 5.4 Anteny o sterowanych wiązkiach

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.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Michał Piłchiewicz  
Kierownik Projektu





**Tabela 5 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności**

Lp.	Częstotliwość pola elektromagnetycznego f	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
	I	V/m	A/m
		II	III
1.	399 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

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

### 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. 6.3).

### 6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Instalacja zlecniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poniższe poprawki pomiarowe. Do obliczeń zastosowano poprawki pomiarowe dla punktów znajdujących się w obszarze oddziaływania poszczególnych anten sektorowych.

Poprawka pomiarowa wynosi 1,40.

### 6.4 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  $k = 2$ .

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska sp. z o.o.  
Kierownik projektu  
Michał Kęsiewicz



## 6.5 Tabela z wynikami

Tabela 6 Wyniki pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną  $u_E$  przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia  $k=2$ . Obliczona niepewność jest uwidoczniiona przy wartości zmierzonej.

Nr pionu/ punktu	Natężenie pola Elektrycznego i niepewność pomiaru $u_E$			Wysokość punktu pomiarowego m	Poprawka pomiarowa	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS WGS 84	Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Zgodność z wymaganiem
	E - V/m	$\pm$	$u_E$ - V/m								
1	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - parking kościoła 10,0 m od płotu	51.252965 22.522939	0,11	0,11	Dopuszczalne
2	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - przystanek autobusowy	51.252787 22.523007	0,11	0,11	Dopuszczalne
3	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - chodnik pod drugiej stronie	51.252606 22.523041	0,11	0,11	Dopuszczalne
4	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - Al. Warszawska 8 przed warsztatem	51.252461 22.523105	0,11	0,11	Dopuszczalne
5	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - w parku	51.251545 22.523368	0,11	0,11	Dopuszczalne
6	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 170 - Dmin 300,0 m, stacja paliw	51.250713 22.523638	0,11	0,11	Dopuszczalne
7	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 290 - ogród parafii	51.253491 22.522186	0,11	0,11	Dopuszczalne
8	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 290 - początek ul. Spadowej	51.253592 22.521788	0,11	0,11	Dopuszczalne
9	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 290 - po drugiej stronie ulicy	51.253766 22.521121	0,11	0,11	Dopuszczalne
10	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 290 - Al. Warszawska 30, przed budynkiem	51.253978 22.520296	0,11	0,11	Dopuszczalne
11	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	PKP 300 - Al. Warszawska 34	51.254114 22.520352	0,11	0,11	Dopuszczalne
12	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 290 - ul. ks. W. Danielskiego 6, D min 300,0 m	51.254324 22.518961	0,11	0,11	Dopuszczalne
13	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	PKP 285 - Al. Warszawska 26	51.253771 22.520871	0,11	0,11	Dopuszczalne
14	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 50 - teren parafii	51.253651 22.523531	0,11	0,11	Dopuszczalne
15	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 50 - ogród parafii	51.253875 22.523982	0,11	0,11	Dopuszczalne
16	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 50 - ul. Spadowa 10	51.254155 22.524552	0,11	0,11	Dopuszczalne
17	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 50 - ul. Harcerska 23	51.254597 22.525447	0,11	0,11	Dopuszczalne
18	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	GKP 50 - ul. Strzelecka 48, D min 330	51.255195 22.526645	0,11	0,11	Dopuszczalne
19	< 2,0	-	-	0,3-2,0	1,40	0,008	PKP 185 - ul. Bajkowa 3 – nie oznaczono na rysunku	51.252433 22.521948	0,11	0,11	Dopuszczalne

\* < 2,0- Mierzona wartość jest poniżej akredytowanego zakresu użytego zestawu pomiarowego. Do obliczeń przyjęto wartość 2 V/m

**ZA ZGODNOŚCIĄ  
Z ORYGINAŁEM!**  
ATEM-Polska Sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Baraniewicz



## 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, 14 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.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 6 w tabeli pomiarowej.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów.

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	9

Sprawozdanie sporządziła: Patrycja Gzel

Otrzymują:

Egz. 1 -3 (.pdf) Zleceniodawca/Użytkownik  
3 (.pdf) .pdf a/a

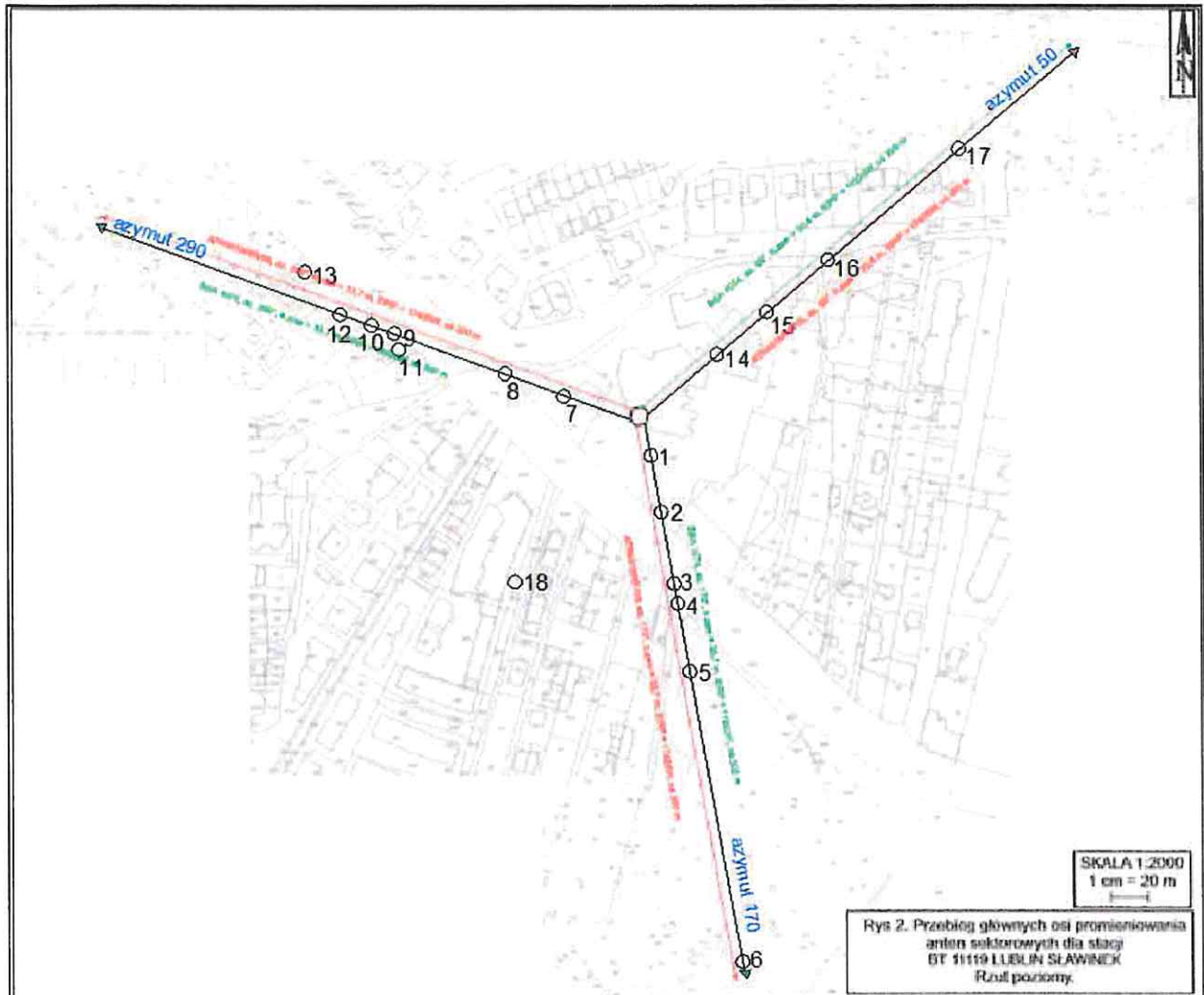
**KONIEC SPRAWOZDANIA**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska / p. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Janiewicz



## 8.1 RYSUNKI



## Legenda

## Punkt

- GKP - Główny Kierunek Pomiarowy
- PKP - Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

## Azymut

- Anteny sektorowe

Rys. wykonała Patrycja Gzel

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM-Polska sp. z o.o.  
Kierownik Projektu  
Michał Jarszewicz

Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

