

**ZGŁOSZENIE INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**  
BT31366.07 LDZ\_CENTRUM

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia  
**Prezydent Miasta Łodzi**  
**Ul. Plotowska 104**  
**90-926 Łódź**



2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację  
stacja bazowa **BT31366.07 LDZ\_CENTRUM**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja  
**MAKROREGION CENTRALNY 1005000000000**  
**WOJ. ŁÓDZKIE 1005100000000**  
**REGION ŁÓDZKIE 1005101000000**  
**PODREGION M. ŁÓDŹ 1005101160000**  
**MIASTO ŁÓDŹ 10051011661000**  
**DELEGATURA ŁÓDŹ ŚRÓDMIEŚCIE 10051011661059**

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby  
**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa,**

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji  
**Ul. Narutowicza 8/10, 90-135 Łódź**

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>  
**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 48408W**  
**sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1792 W**

13-03-2020

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 promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	900 [MHz] 1800 [MHz] 2100 [MHz]	31,5 m	8923 W	Azymut 60° Pochylenie 0-2,25°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	900 [MHz] 1800 [MHz] 2100 [MHz]	31,7 m	8923 W	Azymut 180° Pochylenie 0-2,25°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	900 [MHz] 1800 [MHz] 2100 [MHz]	31,5 m	8923 W	Azymut 300° Pochylenie 0-2,25°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	2600 [MHz]	31,5 m	7213 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	2600 [MHz]	31,7 m	7213 W	Azymut 180° Pochylenie 0-3°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	2600 [MHz]	31,5 m	7213 W	Azymut 300° Pochylenie 0-3°

51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	80 [GHz]	32,7 m	1778 W	Azymut 64°
51°46'15.49"N 19°27'27.67"E	80 [GHz]	32,7 m	14 W	Azymut 122°
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				
Justyna Świdarska, ATEM-Polska Sp. z o.o., ul. Jeździecka 19, 53-032 Wrocław				
Podpis	ATEM-Polska Sp. z o.o. Dział Inwestycji Wdrożeń Poznan Młodszy Dyrektor Inwestycji			Wrocław, 12.03.2020r.
[Redacted] 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.

Sprawę prowadzi:

[Redacted]

[Redacted]

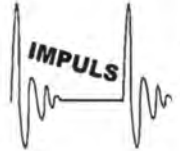
e-mail: [Redacted]



AB 1362



**IMPULS**  
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman  
Spółka Jawna  
Laboratorium Badawcze  
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz  
tel. 601 631 588; e-mail: [biuro@impulslaboratorium.eu](mailto:biuro@impulslaboratorium.eu)



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

ATEM Polska Sp. z o.o.  
Dział Inwestycji i Wdrożeń Poznań  
[Redacted]

Bydgoszcz, 09.03.2020

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ**  
NR 3/3/OS/2019  
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	ATEM – Polska Sp. z o.o. 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infraskultura Sp.z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej Instalacja radiokomunikacji służby ruchomej
MIEJSCE INSTALACJI	90-135 Łódź, ul. Narutowicza 8/10
GINA	m. Łódź
POWIAT	m. Łódź
WOJEWÓDZTWO	łódzkie
KOD OBIEKTU	BT31366 LDZ_Centrum
DATA WYKONANIA POMIARÓW	06.03.2020

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ  
Dyrektor techniczny [Redacted]

**IMPULS**  
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman  
Spółka Jawna  
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz  
NIP 5542840420 REGON 140597753

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Zleceniodawca –  
ATEM – Polska Sp. z o.o. 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9
- 1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:  
90-135 Łódź, ul. Narutowicza 8/10, g. m. Łódź, pow. m. Łódź, woj.
- 1.3. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
  - a) Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – pkt 3 - Dz.U. poz. 258.
  - b) Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 3/2020.
- 1.4. Metodyka pomiarów:
  - a) Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wraz z Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu - Dz.U. poz 258. – pkt 25 ppkt 1 załącznika
- 1.5. Odstępstwa, ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:  
- pkt 3 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020
- 1.6. Instytucja wykonująca pomiary  
IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna  
85-790 Bydgoszcz, ul. Altanowa 24/5;  
Osoby wykonujące pomiary: Marek Skórczewski
- 1.7. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł – Justyna Świdarska
- 1.8. Wykaz przyrządów pomiarowych

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernik	Rok produkcji	Świadectwo wzorcowania
1.	NBM-520 – miernik szerokopasmowy z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF-9091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m	D-1631	2017	LWiMP/W/129/19
2.	Termohigrometr cyfrowy	6124	2012	0886/AH/18
3.	Dalmierz laserowy HILTI	PD 22	2013	30528/1/2018

### 1.9. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów:

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Warunki środowiskowe	godzina: hh:mm	temperatura: °C	wilgotność względna: %
przed wykonaniem pomiaru	10:00	8	67
po wykonaniu pomiaru	12:45	8	67

### 1.10. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.

## 2. OPIS ŹRÓDEŁ PÓL

### 2.1. Wykaz mierzonych urządzeń:

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten jest ustawiona zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 luty 2020 – pkt 13. Przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania zostało dokonane ustawienie w.w. parametrów przez Network Operation Center operatora a po zakończeniu zostały przywrócone wartości poprzednie.

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w szafach technicznych oraz na masztach na dachu budynku.

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę]				24			
Warunki pracy				pełne obciążenie			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]	Pochylenie wiązki głównej tilt [°]	Moc – EIRP [W]	Współrzędne geograficzne
1	742265v02	60	1800/2100/900	31,5	2 / 2 / 2,25	4108/936/3879	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
2	742265v02	180	1800/2100/900	31,7	2 / 2 / 2,25	4108/936/3879	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
3	742265v02	300	1800/2100/900	31,5	2 / 2 / 2,25	4108/936/3879	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
4	120105	60	2600	31,5	3	7213	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
5	120105	180	2600	31,7	3	7213	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
6	120105	300	2600	31,5	3	7213	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę]				24			
Warunki pracy				pełne obciążenie			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
RL	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc nadajnika [dBm]	Współrzędne geograficzne
1	VHLP1-80	64	80	32,7	0,3	19	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E
2	VHLP1-80	122	80	32,7	0,3	-2	51°46'15.49"N 19°27'27.67"E

2.2. Na badanym obiekcie **BT31366 LDZ\_Centrum** występują źródła pola i promieniowania elektromagnetycznego innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika.

### 3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na dachu budynku.

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 25 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- azymutów anten sektorowych stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych

Minimalna odległość pomiarowa mierzona od anteny – zgodnie z zależnością:

- minimalną odległość, do której należy wykonać pomiary, mierzona od anteny, wyznacza się jako większą z odległości:

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

gdzie:

$D_{min}$  - oznacza najmniejszą odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m,

$EIRP_{SUM}$  - oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażona w W,

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

$10H_{ant}$  - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m;

Pomocnicze kierunki ustalono zgodnie z pkt 14 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w miejscach dostępnych, w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych, wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,4 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).

**Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.**

#### 4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1

nr pionu pomiarowego	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy/adres	Wysokość pomiarowa [m]	Maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego E [ V/m ]	Współrzędne geograficzne	Wynik po względnieniu niepewności standardowej pomiaru 16.3% E [V/m]	Mnożnik pomiaru E – zgodnie z pkt 13 Rozporz. Ministra Klimatu-dane operatora	Maksymalna wartość po uwzględnieniu poprawek E [V/m]
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i piony pomocnicze							
1.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'16.7"N 19°27'31.1"E	-	1,65	Poniżej 4
2.	Parking.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'19.0"N 19°27'38.4"E	-	1,65	Poniżej 4
3.	Okno apartamentu IIP, ul. Wschodnia 68/70.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
4.	Okno korytarza IIP, ul. Wschodnia 69.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
5.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'15.2"N 19°27'30.9"E	-	1,65	Poniżej 4
6.	Balkon IIP, ul. Narutowicza 16.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
7.	Witryna sklepowa parter, ul. Narutowicza 18.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
8.	Okno pokoju hotelowego IIP, ul. Narutowicza 24.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
9.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'14.9"N 19°27'28.3"E	-	1,65	Poniżej 4
10.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'14.2"N 19°27'29.3"E	-	1,65	Poniżej 4
11.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'14.0"N 19°27'32.5"E	-	1,65	Poniżej 4
12.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'14.5"N 19°27'26.9"E	-	1,65	Poniżej 4
13.	Okno korytarza IIP, ul. Piotrowska 58.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
14.	Drzwi wejściowe do kamienicy, ul. Narutowicza 1.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
15.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'07.8"N 19°27'27.0"E	-	1,65	Poniżej 4
16.	Witryna sklepowa parter, ul. Traugutta 2.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
17.	Okno klatki schodowej IIP, ul. Piotrkowska 70.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4

18.	Okno apartamentu IIIIP, ul. Piotrkowska 72.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
19.	Okno korytarza IIP, ul. Narutowicza 6.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
20.	Okno IIP, ul. Piotrkowska 46/6.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
21.	Drzwi wejściowe, ul. Piotrkowska 44.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
22.	Okno IIP, ul. Piotrkowska 42/25.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
23.	Witryna sklepowa parter, ul. Piotrkowska 33.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
24.	Chodnik.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'17.7"N 19°27'21.2"E	-	1,65	Poniżej 4
25.	Podwórze, ul. Piotrkowska 35.	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'17.7"N 19°27'19.2"E	-	1,65	Poniżej 4
26.	Witryna restauracji parter, ul. Piotrkowska 41.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
27.	Witryna sklepowa parter, ul. Więckowskiego 10.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
28.	Okno korytarza IVP, ul. Narutowicza 7-9.	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	1,65	Poniżej 4
Wartość pomiarowa anten sektorowych – punkt 10H <sub>ant</sub>							
29	Parking, odległość ~ 320m	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'20.3"N 19°27'42.3"E	-	-	-
30	Okno IIIIP, ul. Moniuszki 2, odległość ~ 320m	0,3-2,0	Poniżej 2	-	-	-	-
31	Parking, odległość ~320m	0,3-2,0	Poniżej 2	51°46'20.3"N 19°27'13.0"E	-	-	-
<p>Niepełność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 400-2600MHz wynosi 16,3 %                      Niepełność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 8-38GHz wynosi 22,1 %                      Niepełność standardowa pomiaru <math>u_c</math> dla 80 GHz wynosi 29,8 %                      Niepełność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia <math>k=2</math> wynosi <math>2 \cdot u_c</math></p> <p><b>Czas trwania pomiaru na każdym punkcie pomiarowym: 6 minut</b></p>							

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz...2448) z tabela nr 2 zał. 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:



Tabela 2

Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
lp.	1	2	3	4	
1	0 Hz	10000	2500	ND	
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND	
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND	
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND	
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND	
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND	
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND	
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f <sup>0,5</sup>	0,73 / f	ND	
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2	
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f <sup>0,5</sup>	0,0037 × f <sup>0,5</sup>	f / 200	
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10	

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

W przypadku instalacji radiokomunikacyjnych wartości graniczne promieniowania dla poszczególnych pasm/systemów wynoszą:

Tabela 3

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Lp.	1	2	3	4	
1	800 MHz	38,8	0,1	4,0	
2	900 MHz	41,2	0,11	4,5	
3	1800 MHz	58,3	0,16	9,0	
4	2100 MHz	61	0,16	10,0	
5	2600 MHz	61	0,16	10,0	

Analizę wykonano przyjmując stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 1 (tj. 2W/m<sup>2</sup>) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

Wytyczne operatora:

**Dopuszczalny poziom natężenia pola elektromagnetycznego - wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400 MHz – 2000 MHz przyjęto stałą, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 2W/m<sup>2</sup>).**

## **5. OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI W MIEJSCACH DOSTĘPNYCH DO PRZEBYWANIA**

Na podstawie Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabela nr 2 zał. 1 – Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej (gęstości mocy mikrofalowej) pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz charakteryzujących dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego określonych w załączniku nr 1 tabela 2 w/w rozporządzenia po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008.

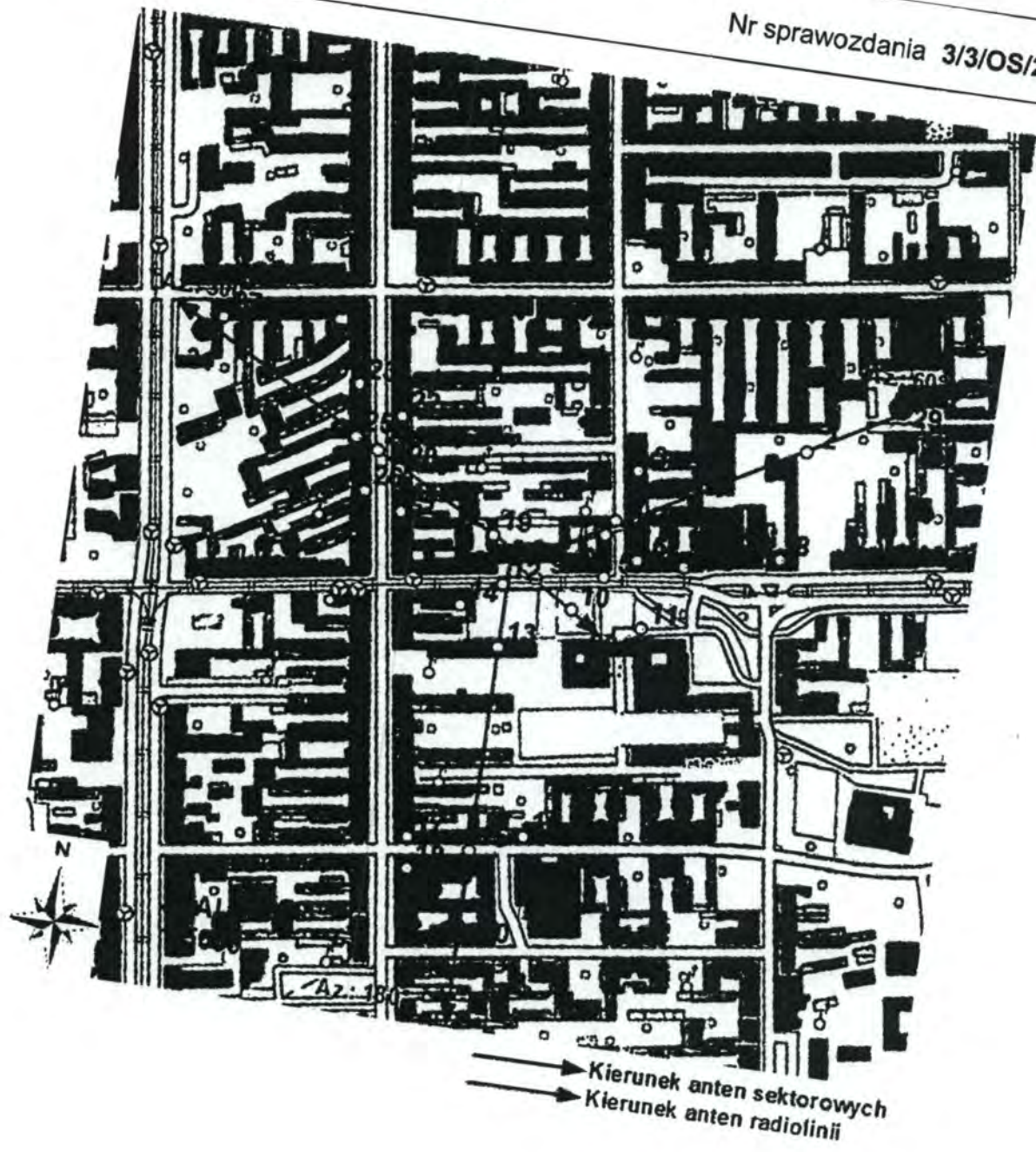
## **6. WNIOSKI**

Po uwzględnieniu wymagań nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym zakresie powyżej wartości granicznych rozporządzenia. Przebywanie we wszystkich zbadanych miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

**Ponowne pomiary kontrolne** należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2018 poz. 799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).

### **UWAGA**

- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania (w przypadku przekazania sprawozdania przesyłką poleconą, decyduje data stempla pocztowego).





KONIEC SPRAWOZDANIA