

AKTUALIZACJA DANYCH WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

BT33891.15 KAŻMIERZ

STAROSTWO POWIATOWE

w Szamotulach

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

**Starosta Powiatu Szamotulskiego
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły**

data **30.07.2020**

wpł.

BRP

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

stacja bazowa **BT33891 KAŻMIERZ**

Nr **27150/20**

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

**MAKROREGION PÓŁNOCNO-ZACHODNI 10020000000000
WOJ. WIELKOPOLSKIE 10023000000000
REGION WIELKOPOLSKIE 10023010000000
PODREGION POZNAŃSKI 10023016100000
POWIAT SZAMOTULSKI 10023016124000
GMINIA WIEJSKA KAŻMIERZ 10023016124032**

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. Nowowiejska 15, 64-530 Kaźmierz

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 emisji²⁾

**sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 71431 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 7374 W**

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Ograniczanie emisji nie występuje.

Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.

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

1) współrzędne geograficzne anteny	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	2100 MHz 900 MHz	45,0 m	2123 W 5463 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3,5°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	2100 MHz 900 MHz	45,0 m	2123 W 5463 W	Azymut 180° Pochylenie 0-3,5°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	2100 MHz 900 MHz	45,0 m	2123 W 5463 W	Azymut 300° Pochylenie 0-3,5°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	1800 MHz 2600 MHz	45,0 m	5350 W 6782 W	Azymut 100° Pochylenie 0-3°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	1800 MHz 2600 MHz	45,0 m	5350 W 6782 W	Azymut 190° Pochylenie 0-3°

52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	1800 MHz 2600 MHz	45,0 m	5350 W 6782 W	Azymut 280° Pochylenie 0-3°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	1800 MHz 2600 MHz	45,0 m	5350 W 6927 W	Azymut 10° Pochylenie 0-3°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	23 GHz	35,5 m	295 W	Azymut 180° Pochylenie 0-6°
52°30'39.14"N 16°34'20.64"E	80 GHz	35,5 m	7079 W	Azymut 300° Pochylenie 0-6°
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 prowadzącą instalację				
, ATEM-Polska Sp. z o.o., ul. Zeromskiego 9, 60-544 Poznań				
Podpis			Poznań, 28.07.2020 r.	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia		
28.07.2020r.		PE.6221.21-2020		

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:

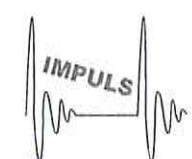


AB 1362



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

p. Bałk
30.07.2020



Okupnećian
31.07.2020



Bydgoszcz, 10.07.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
NR 3/53/OS/2020
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 GMINA POWIAT WOJEWÓDZTWO	64-530 Kaźmierz, ul. Nowowiejska 15 m. Kaźmierz szamotulski wielkopolskie
KOD OBIEKTU	BT33891 Kaźmierz
DATA WYKONANIA POMIARÓW	30.06.2020

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ
Dyrektor techniczny Marek Skórczewski

Za zgodność
z oryginałem

Palutka

IMPULS
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman
Spółka Jawna
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
NIP 5542840420 REGON 340597753

1. INFORMACJE OGÓLNE

- 1.1. Zleceniodawca –
ATEM – Polska Sp. z o.o. 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9
- 1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:
64-530 Kaźmierz, ul. Nowowiejska 15, g. m. Kaźmierz, pow. szamotulski, woj. wielkopolskie
- 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 – Izabela Ostrowska
- 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	16:30	21	67
po wykonaniu pomiaru	21:00	17	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 kontenerze technicznym przy podstawie wieży oraz na podestach wieży.

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 [°]	Pasma [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]	Pochylenie wiązki głównej tilt [°]	Moc – EIRP [W]	Współrzędne geograficzne
1	80010123	60	2100/900	45	3/3,5	2123/5463	52-30-39.14N 16-34-20.64E
2	80010123	180	2100/900	45	3/3,5	2123/5463	52-30-39.14N 16-34-20.64E
3	80010123	300	2100/900	45	3/3,5	2123/5463	52-30-39.14N 16-34-20.64E
4	ADU4521R0V06	100	1800/2600	45	3/3	5350/6782	52-30-39.14N 16-34-20.64E
5	ADU4521R0V06	190	1800/2600	45	3/3	5350/6782	52-30-39.14N 16-34-20.64E
6	ADU4521R0V06	280	1800/2600	45	3/3	5350/6782	52-30-39.14N 16-34-20.64E
7	ADU4521R0V06	10	1800/2600	45	3/3	5350/6927	52-30-39.14N 16-34-20.64E

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę]				24			
Warunki pracy				pełne obciążenie			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
RL	Typ anteny	Azymut [°]	Pasma [GHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc nadajnika [dBm]	Współrzędne geograficzne
1	UKY220 69/DC15	140	23	35,5	0,3	17	52-30-39.14N 16-34-20.64E
2	UKY230 42/14H	140	80	35,5	0,6	18	52-30-39.14N 16-34-20.64E

2.2. Na badanym obiekcie **BT33891 Kaźmierz** nie 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 wieży antenowej.

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	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy	Wysokość pomiarowa [m]	Pole – E [V/m]	Pole – H [A/m]**	Współrzędne geograficzne	Pole E *Wp + U _c [V/m]	Pole H *Wp + U _c [A/m]	WM _E	WM _H
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i piony pomocnicze									
1.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'41.2"N 16°34'21.7"E	-	-	-	-
2.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'43.3"N 16°34'21.5"E	-	-	-	-
3.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'46.7"N 16°34'22.6"E	-	-	-	-
4.	Przy furtce, ul. Topolowa 8.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
5.	Przy furtce, ul. Topolowa 10.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
6.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'43.3"N 16°34'23.3"E	-	-	-	-
7.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'41.5"N 16°34'23.4"E	-	-	-	-
8.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'39.8"N 16°34'22.8"E	-	-	-	-
9.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'40.8"N 16°34'25.2"E	-	-	-	-
10.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'42.3"N 16°34'29.1"E	-	-	-	-
11.	Przy furtce, ul. Nowowiejska 18.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
12.	Przy płocie, ul. Nowowiejska 15.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
13.	Drzwi wejściowe, ul. Nowowiejska 24.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
14.	Podjazd, ul. Nowowiejska 21.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
15.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.6"N 16°34'24.8"E	-	-	-	-
16.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.3"N 16°34'29.1"E	-	-	-	-
17.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'37.5"N 16°34'33.1"E	-	-	-	-
18.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.1"N 16°34'33.9"E	-	-	-	-
19.	Drzwi wejściowe, ul. Nowowiejska 19.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
20.	Drzwi klatki schodowej, ul. Nowowiejska 27.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
21.	Drzwi klatki schodowej, ul. Nowowiejska 29.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
22.	Drzwi wejściowe, ul. Nowowiejska 28.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-

23.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.3"N 16°34'22.2"E	-	-	-	-
24.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.2"N 16°34'20.8"E	-	-	-	-
25.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'35.9"N 16°34'21.9"E	-	-	-	-
26.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'33.5"N 16°34'20.2"E	-	-	-	-
27.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'32.2"N 16°34'17.5"E	-	-	-	-
28.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'37.8"N 16°34'20.3"E	-	-	-	-
29.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'34.5"N 16°34'18.6"E	-	-	-	-
30.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'30.9"N 16°34'17.2"E	-	-	-	-
31.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'32.3"N 16°34'18.9"E	-	-	-	-
32.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'38.8"N 16°34'19.7"E	-	-	-	-
33.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'40.0"N 16°34'13.0"E	-	-	-	-
34.	Droga.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*		-	-	-	-
35.	Przy furtce, ul. Topolowa 25.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
36.	Przy furtce, ul. Topolowa 23.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
37.	Przy furtce, ul. Topolowa 28.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
38.	Przy furtce, ul. Słoneczna 1.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-
39.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'39.4"N 16°34'19.4"E	-	-	-	-
40.	Teren zielony.	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'41.2"N 16°34'14.9"E	-	-	-	-
41.	Przy furtce, ul. Topolowa 24	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	-	-	-	-	-

Wartość pomiarowa anten sektorowych – punkt 10H_{ant}

42	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'50.2"N 16°34'22.4"E	-	-	-	-
43	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'46.6"N 16°34'40.2"E	-	-	-	-
44	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'34.5"N 16°34'42.5"E	-	-	-	-
45	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'23.3"N 16°34'23.6"E	-	-	-	-
46	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'23.1"N 16°34'20.7"E	-	-	-	-
47	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'41.5"N 16°33'58.9"E	-	-	-	-
48	Teren zielony, odległość ~ 450m	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	52°30'46.2"N 16°34'01.1"E	-	-	-	-

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 400-2600MHz wynosi 16,3 %

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 8-38GHz wynosi 22,1 %

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 80 GHz wynosi 29,8 %

Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia $k=2$ wynosi $2 \cdot u_c$

* - poniżej czułości miernika

** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:
 $H = E/377$

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 28 V/m)

WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 0,073 A/m)

W_p - współczynnik poprawek badanej stacji podany przez operatora

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 tabeli 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 ²)
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 ^{0.5}	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 ^{0.5}	0.0037 × f ^{0.5}	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0.10	10

Oznaczenia:

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

ND – nie dotyczy.

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

Tabela 3

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
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 2 (tj. 2W/m²) 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 stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 2W/m²).

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

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

Na czas epidemii znosi się obowiązek przeprowadzania pomiarów środowiskowych PEM w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych.

1b. ⁷⁵ 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 poz. 946 z 2009r.), 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 nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętymi stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii

6. 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.

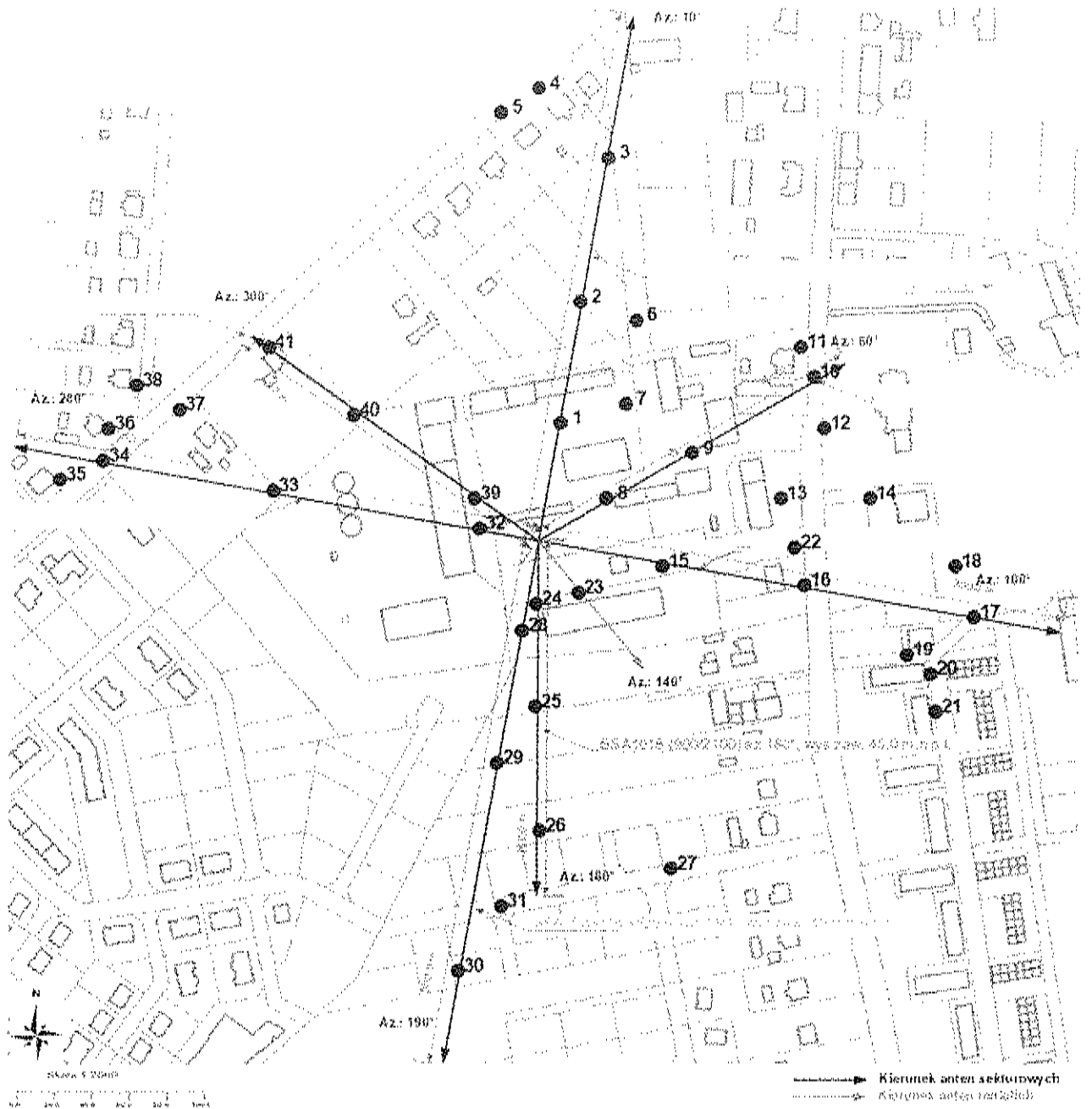
7. WNIOSKI

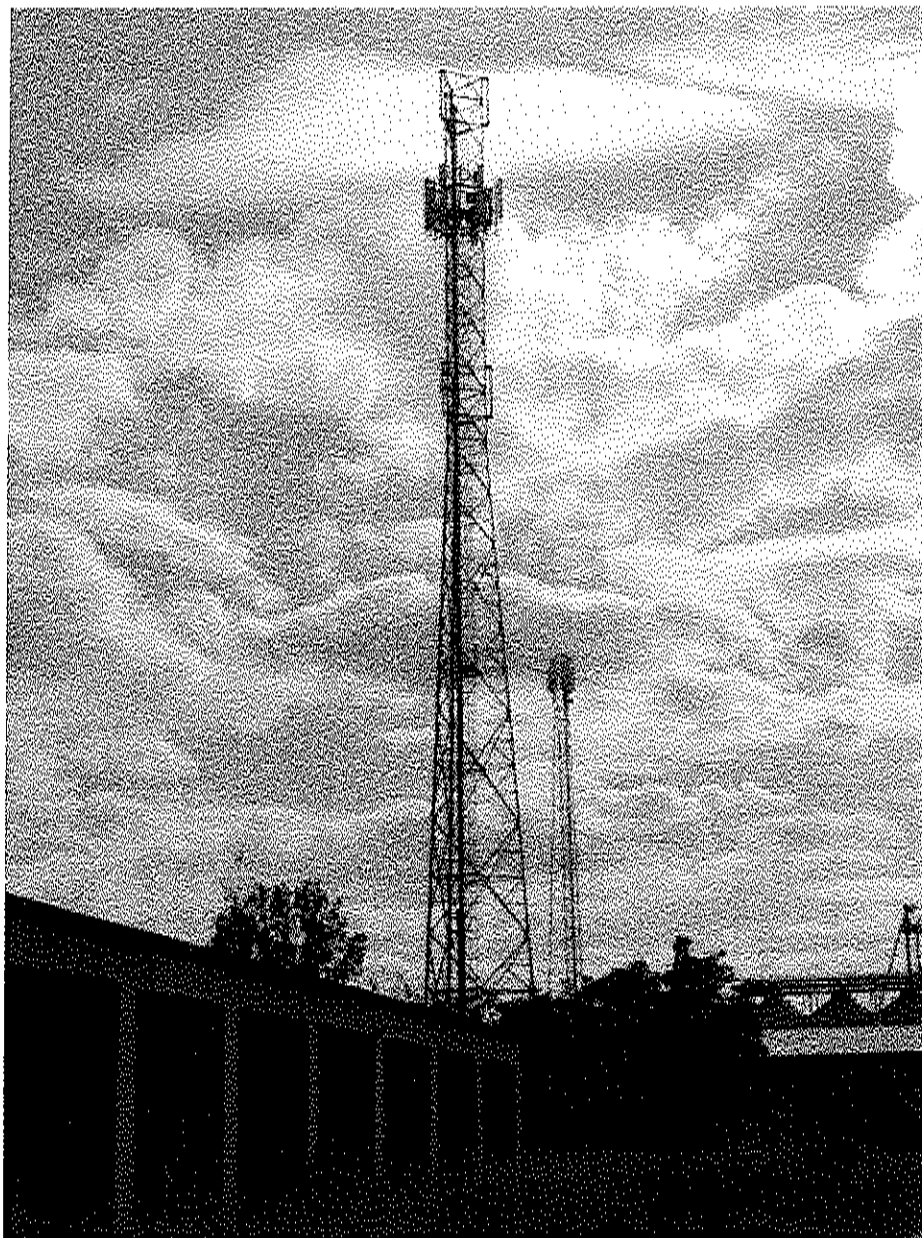
Po uwzględnieniu wymagań nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym zakresie powyżej wartości granicznych rozporządzenia. Przebywanie we wszystkich zbadanych miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 poz. 1396 z 19.07.2019 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

