

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
Ludź.....zaf..... BT33042.17 PAWŁOWICE ML

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
**Urząd Miasta Legnicy
pl. Słowiański 8
59 - 220 Legnica**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa BT33042 PAWŁOWICE ML
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 POŁUDNIOWO-ZACHODNI 1003000000000
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE 1003020000000
REGION DOLNOŚLĄSKIE 1003021000000
PODREGION LEGNICKO- GŁOGOWSKI 1003021020000
POWIAT M. LEGNICA 10030210262000
GMINA LEGNICA 10030210262011**
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
59-220 Legnica, ul. Złotoryjska 194
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.
Podane wartości należy rozumieć jako szacowaną maksymalną liczbę użytkowników zalogowanych do stacji bazowej w danej technologii. Użytkownicy Ci przez większość czasu znajdują się w trybie czuwania (idle), wchodząc w tryb aktywny tylko w momentach faktycznego użytkowania zasobów sieciowych stacji bazowej, czyli prowadząc rozmowy telefoniczne lub transmitując dane.**
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 47244 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 12823 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 anten	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
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	900 MHz	91 m	1788 W	Azymut 60° Pochylenie 0,5-8°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	900 MHz	91 m	1788 W	Azymut 180° Pochylenie 0,5-9,5°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	900 MHz	91 m	1788 W	Azymut 270° Pochylenie 0,5-9,5°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	57 m	7178 W	Azymut 60° Pochylenie 0-10°, 0-10°, 2-10°

51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	57 m	7178 W	Azymut 180° Pochylenie 0-10°, 0-10°, 2-10°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	57 m	7178 W	Azymut 270° Pochylenie 0-10°, 0-10°, 2-10°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	2600 MHz	57 m	6782 W	Azymut 60° Pochylenie 0-6°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	2600 MHz	57 m	6782 W	Azymut 180° Pochylenie 0-6°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	2600 MHz	57 m	6782 W	Azymut 270° Pochylenie 0-6°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	23 GHz	86 m	372 W	Azymut 48°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	80 GHz	58 m	1413 W	Azymut 113°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	18 GHz	56 m	2455 W	Azymut 207°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	13 GHz	86 m	5623 W	Azymut 292°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	13 GHz	58 m	2236 W	Azymut 307°
51-11-04.85" N 16-06-48.94" E	38 GHz	89,5 m	724 W	Azymut 352°

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

Izabela Ostrowska, ATEM-Polska Sp. z o.o.
ul. Żeromskiego 9, 60-544 Poznań
Tel. 509361033
e-mail: izabela.ostrowska@atem.com.pl

ATEM-Polska Sp. z o.o.
Dział Inwestycji i Wdrożeń Poznań
ul. Stefana Żeromskiego 9, 60-544 Poznań
tel.: 61 866 94 82, fax: 61 835 71 80

Podpis *Izabela Ostrowska*

Poznań, 24.03.2021 r.

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- 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), zniszoną z dniem 1 stycznia 2018r.
- W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

 <p>PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA AB 1362</p>	 <p>ilac-MRA</p>	<p>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>	 <p>IMPULS</p>
--	---	--	---

Bydgoszcz, 08.03.2021 roku

SPRAWOZDANIE
NR 2/2/OS/2021
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	ATEM – Polska Sp. z o.o. 60-544 Poznań, ul. Żeromskiego 9	
RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej Instalacja radiokomunikacji służby ruchomej	
MIEJSCE INSTALACJI	59-220 Legnica, ul. Złotoryjska 194	
WSPÓŁRZEDNE GPS	51-11-04-85N	16-06-48-94E
WOJEWÓDZTWO	dolnośląskie	
KOD OBIEKTU	BT33042 PAWŁOWICE ML	
DATA WYKONANIA POMIARÓW	03.03.2021	

OSOBA AUTORYZUJĄCA SPRAWOZDANIE Z BADAŃ
Zbigniew Setman

Za zgodność
z oryginałem

Oruwrko

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:

nazwa: ATEM – Polska Sp. z o.o..
adres: 60-511 Poznań, ul. Żeromskiego 9

Zlecenie na wykonanie pomiarów nr 2/2021

1.2. Użytkownik urządzeń:

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

1.3. Miejsce zainstalowania urządzeń: komin stalowy

1.4. Podstawa prawna wykonania pomiarów:

- a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020 poz.1219 z 29.05.2020 r. z późn. zmianami).
- b) 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.
- c) Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448)

1.5. Metodyka pomiarów:

-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

-Paweł Bieńkowski – „Środowisko elektromagnetyczne w przededniu wdrożenia 5G” - Przegląd Telekomunikacyjny Rocznik XCIII – Wiadomości Telekomunikacyjne Rocznik LXXXVIX nr 7-8/2020

1.6. Informacje na temat uwarunkowań metody badawczej, w tym uzgodnień ze zleceniodawcą:

- na podstawie art.31 ust. 2 (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21. Dz.U. z 2020 poz. 695 z 17.04.2020r.) / brak

1.7. Instytucja wykonująca pomiary:

IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna 85-790 Bydgoszcz
ul. Altanowa 24/5;

1.8. Osoba wykonująca pomiary, dokonujące zapisów i opracowująca sprawozdanie z badań: Marek Skórczewski

1.9. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł:

- Izabela Ostrowska

Uwaga; zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia powiadomiono mieszkańców i operatora o terminie przeprowadzenia badań

1.10. Wykaz przyrządów pomiarowych:

Tablica nr 1

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer miernika	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	PD22	2013	30528/1/2018
4	GPS Garmin	-	2016	-

1.11. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów

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

Pomiary wykonano w godzinach	Od 11:40 – do 13:50		
Warunki środowiskowe – monitorowanie	godzina hh:mm:	temperatura [°C]:	wilgotności względna [%]:
od	11:40	9	59
do	13:50	10	62

Warunki środowiskowe spełniają wymagania producenta miernika pola elektromagnetycznego do użycia.

1.12. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego

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

2. OPIS ŹRÓDEŁ PÓL

Na badanym obiekcie występują dodatkowe źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od innego operatora, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego. W odległości do 100m zlokalizowano innej instalacji radiokomunikacyjnej innego operatora.

2.1. Wykaz mierzonych urządzeń – dane przedstawione przez operatora (użytkownika urządzeń):

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten zostały ustawione zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 luty 2020 – pkt 13 przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania przez operatora (użytkownika urządzeń) .

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są na kominie antenami i w kontenerze technicznym. Nadajniki podłączone są do anteny stacji bazowej

stanowiącej źródła pól elektromagnetycznych w środowisku ogólnym i środowisku pracy.

Tablica nr 2
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 elektryczny -średni [°]	Zakres tiltów elektrycznych	Pochylenie wiązki głównej tilt mechaniczny [°]	Moc – EIRP [W]
1	80010310v01	60	900	91	4,3	0,5-8	0	1788
2	80010310v01	180	900	91	5	0,5-9,5	0	1788
3	80010310v01	270	900	91	5	0,5-9,5	0	1788
4	80010292v03	60	1800/2100/900	57	5/5/6	0-10 / 0-10 / 2-10	0	7178
5	80010292v03	180	1800/2100/900	57	5/5/6	0-10 / 0-10 / 2-10	0	7178
6	80010292v03	270	1800/2100/900	57	5/5/6	0-10 / 0-10 / 2-10	0	7178
7	A264521R1V06	60	2600	57	3	0-6	0	6782
8	A264521R1V06	180	2600	57	3	0-6	0	6782
9	A264521R1V06	270	2600	57	3	0-6	0	6782

Tablica nr 3
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]	
1	UKY210 73/SC15	48	23	86	0,3	18	
2	UKY230 42/14H	113	80	58	0,3	18	
3	UKY220 44/DC15	207	18	56	0,6	22	
4	UKY210 41/DC15	292	13	86	1,2	24	
5	UKY210 41/DC15	307	13	58	1,2	20	
6	VHLP1-38	352	38	89,5	0,3	17	

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na kominie stalowym. Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodnie 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 i radiolinii stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- anteny sektorowe,
- anteny radiolinii.

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.

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 najmniejsza 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;

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) oraz w budynkach mieszkalnych.

Dobór głównych i pomocniczych kierunków pomiarowych oraz punktów pomiarowych (uzgodnionych ze zleceniodawcą) zapewnia reprezentatywność wyników pomiarów dla ustalonego ze zleceniodawcą obszaru pomiarowego wokół stacji bazowej.

4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1 Wyniki pomiarów

		Wartości zmierzone		Wartości wyznaczone				
Miejsce wykonania pomiarów	Wysokość pom.	Współrzędne geograficzne	maksymalne	maksymalna otrzymana wielkość	Pole E *Wp + U _c	Pole H *Wp + U _c [A/m]	WM _E	WM _H

Nr pionu	/punkt pomiarowy	[m]		natężenie pola Pole – E [V/m]	zmierzonej wartości natężenia pola Pole – H [A/m]**	[V/m]			
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i pionu pomocnicze									
1.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.0"N 16°06'49.2"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
2.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.7"N 16°06'49.2"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
3.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.6"N 16°06'49.9"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
4.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'06.3"N 16°06'49.7"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
5.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'07.2"N 16°06'52.0"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
6.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.9"N 16°06'50.6"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
7.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.6"N 16°06'49.6"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
8.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.1"N 16°06'51.2"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
9.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.4"N 16°06'48.7"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
10.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.2"N 16°06'48.5"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
11.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'02.5"N 16°06'49.3"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
12.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.2"N 16°06'48.2"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
13.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.9"N 16°06'48.1"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
14.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.7"N 16°06'47.6"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
15.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.0"N 16°06'46.8"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
16.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.9"N 16°06'45.3"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
17.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'04.4"N 16°06'43.7"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
18.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.5"N 16°06'47.7"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
19.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.8"N 16°06'48.4"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
20.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'05.9"N 16°06'49.0"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
21.	Teren przemysłowy.	0,3-2,0	51°11'06.5"N 16°06'50.0"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
Wartość pomiarowa anten sektorowych – w odległości 10H _{ant} - punkt									
22	Az. 60	0,3-2,0	51°11'23.5"N 16°07'41.0"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
23	Az. 180	0,3-2,0	51°10'33.7"N 16°06'49.6"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
24	Az. 300	0,3-2,0	51°11'02.3"N 16°05'54.3"E	<0,8*	<0,002*	1,75***	0,005***	0,06	0,07
<p>Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 400-2600MHz wynosi 32,6 % - przyjęte do obliczeń wg kryterium Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 8-38GHz wynosi 44,2 % Niepewność rozszerzona pomiaru u dla 80 GHz wynosi 59,6 % Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynnika rozszerzenia k=2</p>									
<p>* - poniżej czułości miernika ** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: $H = E/377$ ***dla wyniku <0,8 V/m i 0,002A/m (dolne granice oznaczalności) do obliczeń przyjęto odpowiednio wartości 0,8V/m i 0,002A/m.</p>									

W_{ME} - 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)
 W_{MH} - 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)

Wyniki zgodne z wymaganiami zostały oznaczone boldem (pogrubienie czcionki)

Wyniki niezgodne z wymaganiami zaznaczono kolorem czerwonym

Wyniki pomiarów zostały uzyskane przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez Zleceniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji Zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

Wytyczne/dane operatora (użytkownika urządzeń):

Wp – współczynnik poprawek badanej stacji podany przez operatora (Wp = 1,65)

5. PODSTAWY OBLICZEŃ I PODEJMOWANIA DECYZJI O STWIERDZENIU ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

5.1. Wytyczne Ministra Zdrowia

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 (zamieszczona poniżej), 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		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	0,16	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		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
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. 28V/m) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

5.2. 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 (tj. 28v/m).

5.3. Wytyczne Ministra Klimatu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. poz 258. Określa się wskaźniki:

WME - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem)

6. OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wyniki wykonanych pomiarów, odniesionych do wymagań Rozporządzenia 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 badanym obszarze pomiarowym wokół stacji bazowej, w badanych miejscach nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej oraz składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 MHz do 90 GHz, a żadna z wartości wskaźnikowych tj. WME i WMH nie przekracza wartości 1.

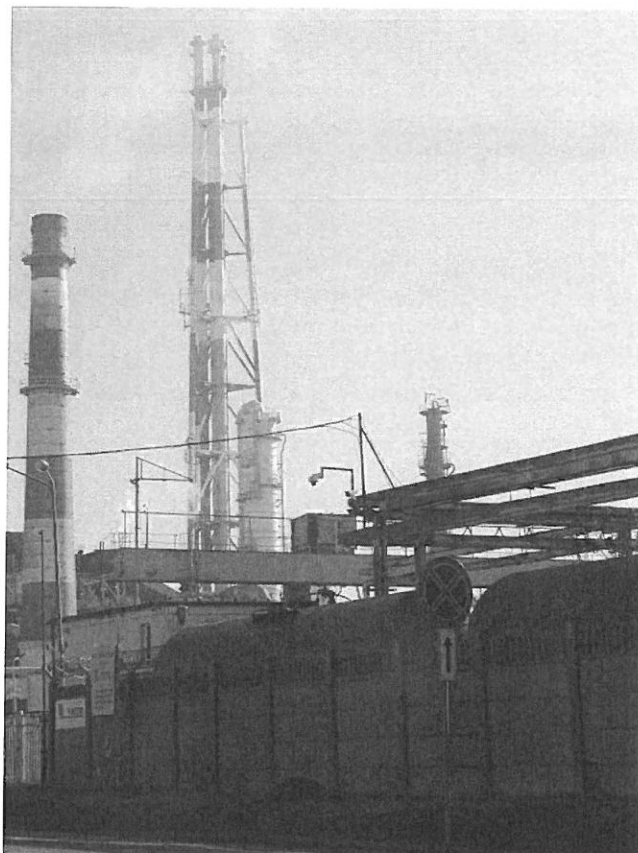
Zastosowane poprawki pomiarowe uwzględniają maksymalne parametry pracy instalacji związanych z jednoczesną obecnością kilku operatorów, zależne od rodzaju stacji (miejska/wiejska) oraz przedstawiają maksymalny parametr z określonego przedziału czasu pracy instalacji.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

UWAGA

- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS sprawozdania 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