

S	FN	OR	IR	ARK	SO
WOLEŚNICY					KD
2021-09-07					SN
WPLYNEŁO					AW
L.dz. 33108/21					4 KW

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
BT34120.12 OLEŚNICA_ARMII_KRAJOWEJ				
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia				
1.	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Starosta Powiatu Oleśnickiego ul. J. Słowackiego 10 56-400 Oleśnica			
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację stacja bazowa BT34120 OLEŚNICA_ARMII_KRAJOWEJ			
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja MAKROREGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI 10030000000000 WOJ. DOLNOŚLĄSKIE 10030200000000 REGION DOLNOŚLĄSKIE 10030210000000 PODREGION WROCŁAWSKI 10030210400000 POWIAT OLEŚNICKI 10030210414000 GMINA OLEŚNICA 10030210414011			
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa [Do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa]			
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Oleśnica, ul. Armii Krajowej 1			
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 ²⁾ sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 132745 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 2818,4 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
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	900 MHz 1800 MHz	24,3 m	3067 W 2874 W	Azymut 30° Pochylenie 0-4,2°, 0-4,2°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	900 MHz 1800 MHz	24,3 m	3067 W 2874 W	Azymut 215° Pochylenie 0-1,3°, 0-1,3°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	900 MHz 1800 MHz	24,3 m	3067 W 2874 W	Azymut 296° Pochylenie 0-4°, 0-4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2100 MHz	24,3 m	4408 W	Azymut 30° Pochylenie 0-4,2°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2100 MHz	24,3 m	4408 W	Azymut 215° Pochylenie 0-1,3°

51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2100 MHz	24,3 m	4408 W	Azymut 296° Pochylenie 0-4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	900 MHz 1800 MHz 2100 MHz	24,3 m	4643 W 2809 W 4114 W	Azymut 113° Pochylenie 0-4,4°, 0-4,4°, 0-4,4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	6782 W	Azymut 30° Pochylenie 0-4,2°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	6782 W	Azymut 113° Pochylenie 0-4,4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	6782 W	Azymut 215° Pochylenie 0-1,3°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	6782 W	Azymut 296° Pochylenie 0-4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	15751 W	Azymut 30° Pochylenie 2-4,2°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	15751 W	Azymut 113° Pochylenie 2-4,4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	15751 W	Azymut 215° Pochylenie 2-1,3°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	2600 MHz	24,3 m	15751 W	Azymut 296° Pochylenie 2-4°
51-12-30.29" N 17-23-31.27" E	80 GHz	26,3 m	2818,4 W	Azymut 211°

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, 01.09.2021 r.

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

01.09.2021 r.

Numer zgłoszenia

SW. 6224.24.2021

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), znieioną 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

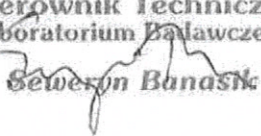


AB 476

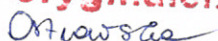
SPRAWOZDANIE NR 1274/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna – Towerlink Poland
Numer / Nazwa:	BT34120 Oleśnica Armii Krajowej
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2021-08-24
Sprawozdanie wykonał(a)	Artur Pilch Seweryn Banasik
Sprawozdanie autoryzował	 Kierownik Techniczny Laboratorium Badawczego 

SUNDOOR Ławecki spółka komandytowa
ul. Kurta Aldera 44, 41-506 Chorzów,
wpisana do rejestru przedsiębiorców
w Sądzie Rejonowym Katowice-Wschód w Katowicach,
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego.
KRS: 0000544966, NIP: 6272740719, REGON: 360833178
tel.: +48 32 246 00 50 ; fax.: +48 32 246 00 55
<http://www.sundoor.pl> ; e-mail: info@sundoor.pl

**Za zgodność
z oryginałem**

Spis Treści

1	Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji	3
2	Lokalizacja badanego obiektu.....	3
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
3	Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	4
4	Opis pomiarów	4
4.1	Cel pomiarów.....	4
4.2	Obszar pomiarowy.....	5
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	5
5	Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów	5
5.1	Warunki środowiskowe	5
5.2	Zespół pomiarowy	5
5.3	Zestaw pomiarowy	5
5.4	Anteny o sterowanych wiązkach	6
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	6
5.6	Podstawa prawna	6
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	6
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	6
6	Wyniki pomiarów.....	6
6.1	Ograniczenia pomiarowe	6
6.2	Niepewność pomiarów	6
6.3	Poprawki pomiarowe.....	6
6.4	Wynik pomiaru – informacje	7
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	7
6.6	Tabela z wynikami pomiarów	7
7	Omówienie wyników pomiarów.....	10
8	Spis załączników	10
8.1	RYSUNKI	11
Spis tabel		
TABELA 1 DANE OBIEKTU		3
TABELA 2 PARAMETRY SYSTEMU NADAWCZO-ODBIORCZEGO		4
TABELA 3 PARAMETRY RADIOLINII.....		4
TABELA 4 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE		5
TABELA 5 ZESTAW POMIAROWY NR 1		5
TABELA 6 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI		6
TABELA 7 WYNIKI POMIARÓW		7
Spis Zdjęć		
ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT.....		3
Spis Rysunków		
RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH		11

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca:	"ATEM POLSKA" sp. z o.o. Filia Poznań, ul. Żeromskiego 9, 60-544 Poznań
Właściciel instalacji:	Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
Zlecenie / umowa:	e-mail z dnia 20.04.2021 r.
Przedstawiciel zleceniodawcy	Mariusz Piątek

2 Lokalizacja badanego obiektu

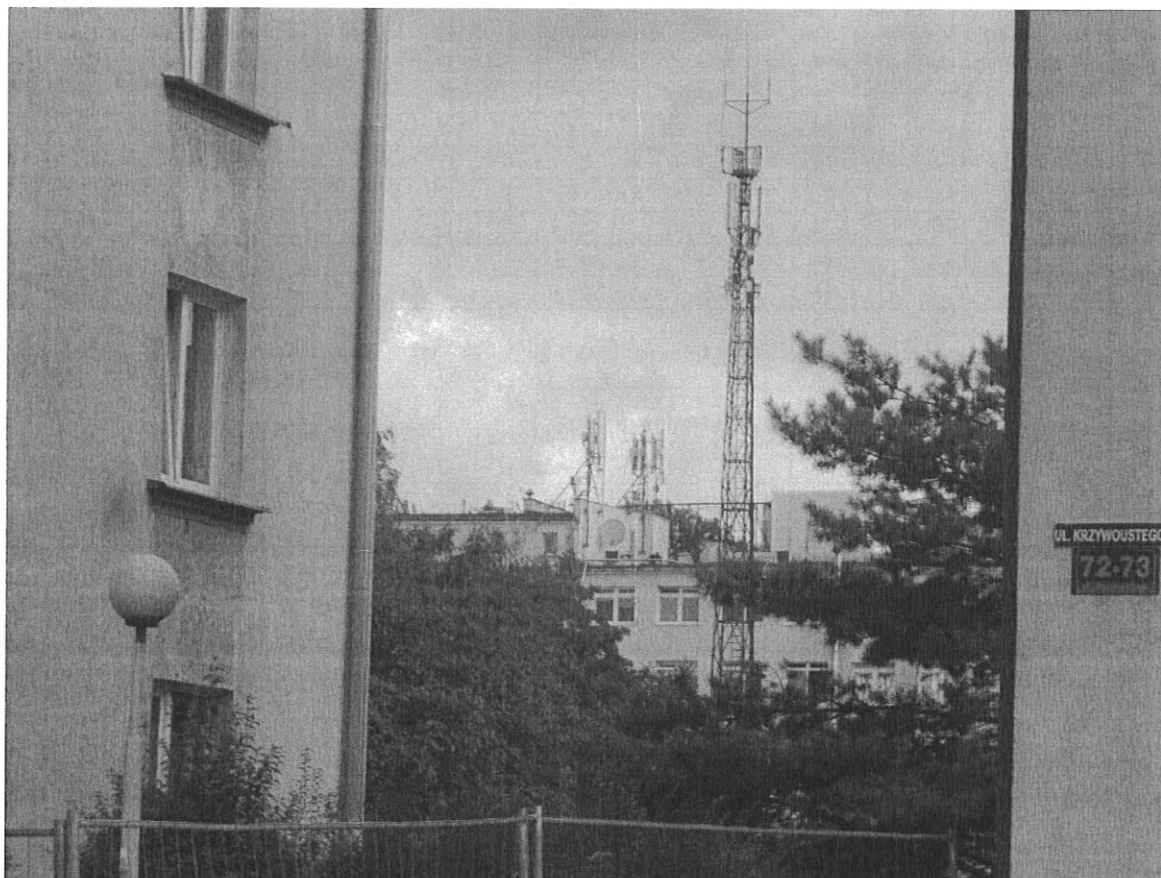
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	Ul. Armii Krajowej 1, 56-400 Oleśnica	
2	Powiat:	oleśnicki	
3	Gmina:	Oleśnica	
4	Województwo:	dolnośląskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 51 12 30.39	E: 17 23 50.0

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane odnoszą się do maksymalnych parametrów pracy badanej instalacji. Dane przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

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	742264V02	24,3	900 1800	30	0 0	4,2 4,2	2,1 2,1	3067 2874	5941
2	742264V02	24,3	900 1800	215	0 0	1,3 1,3	0,65 0,65	3067 2874	5941
3	742264V02	24,3	900 1800	296	0 0	4 4	2 2	3067 2874	5941
4	742264V02	24,3	2100	30	0	4,2	2,1	4408	4408
5	742264V02	24,3	2100	215	0	1,3	0,65	4408	4408
6	742264V02	24,3	2100	296	0	4	2	4408	4408
7	ATR4518R6V06	24,3	900 1800 2100	113	0 0 0	4,4 4,4 4,4	2,2 2,2 2,2	4643 2809 4114	11566
8	A264521R1V06	24,3	2600	30	0	4,2	2,1	6782	6782
9	A264521R1V06	24,3	2600	113	0	4,4	2,2	6782	6782
10	A264521R1V06	24,3	2600	215	0	1,3	0,65	6782	6782
11	A264521R1V06	24,3	2600	296	0	4	2	6782	6782
12	120115	24,3	2600	30	2	4,2	3,1	15751	15751
13	120115	24,3	2600	113	2	4,4	3,2	15751	15751
14	120115	24,3	2600	215	2	1,3	1,65	15751	15751
15	120115	24,3	2600	296	2	4	3	15751	15751

Tabela 3 Parametry radiolinii

Typ anteny	Azymut [°]	Średnica [m]	Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.]	Częstotliwość	Moc wyjściowa [dBm]	Zysk anteny [dBi]	Moc EIRP [W]
UKY 230 41/14H RLA(1)80-03	211	0,3	26,3	80 GHz	18	46,5	2818,4

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. 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 Pomiary wzdłuż głównych kierunków pomiarowych wykonano w sposób ciągły, a wykazane w sprawozdaniu wartości stanowią lokalnie stwierdzone ekstrema. Pomiar wykonano do odległości D_{min} .

4.2.3 Minimalną odległość, do której wykonano pomiary, mierzoną od anten badanej instalacji wyznaczono na podstawie danych otrzymanych od zleceńodawcy.

- a) W otoczeniu instalacji radiokomunikacji służby ruchomej w środowisku minimalną odległość wyznaczono z zależności:

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

$EIRP_{SUM}$ – 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

4.2.4 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

$$D_{min} = 243 \text{ m}$$

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

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 4 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

Data badania(ń) wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	
19.08.2021	09:20	11:30	18,0	19,0	60,0	62,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Łukasz Kozłowski, Asystent Specjalisty ds. Pomiarów

Szymon Stach, Asystent Specjalisty ds. Pomiarów

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy nr 1

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-04 / Broadband Field Meter NBM-550		
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r		
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S – 28 / EF6092		S-20 / EF-0392
	- Numer fabryczny / rok produkcji		C-0005		D-0385 / 2015
3.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/133/20		LWiMP/W/241/20
	Data ważności		18.05.2022r.		19.08.2022 r.
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			Dalmierz		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-15	AZ-8703 10047625	0,1 / 0,1	D-04	D2 LV1 0652062657	+ - 1,5mm
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
1694/AH/20 10.08.2025r.			2429/AM/20 06.08.2025 r		
GPS					
GARMIN GPSmap 62					

To sprawozdanie zawiera 11 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawcze nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Ławecki Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 5 z 11
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

5.4 Anteny o sterowanych wiązkach

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.

Tabela 6 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Częstotliwość pola elektromagnetycznego f	Składowa elektryczna E	Składowa magnetyczna H
		V/m	A/m
	I	II	III
1.	Od 10 MHz do 400 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

W obszarze pomiarowym znajdują się inne źródła pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Brak możliwości pozyskania i zastosowania poprawek pomiarowych.

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. 6.6).

6.3 Poprawki pomiarowe

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

Instalacja zleceniodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poniższe poprawki pomiarowe. Dane zostały przekazane przez zleceniodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

Poprawka pomiarowa wynosi 1,65.

6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$, nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

6.4.2 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. $<1,0$ V/m, $<0,01$ A/m. Zapis oznacza, że laboratorium przyjęło taką minimalną wartość mierzona dla zastosowanych sond pomiarowych. Na życzenie klienta istnieje możliwość pomiaru poniżej tych progów. Dla tak opisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WME i WMH uwzględniają poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów. Do obliczeń przyjęto wartości graniczne tj. 1 V/m i 0,01 A/m.

6.5 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 $k = 2$.

6.6 Tabela z wynikami pomiarów

Tabela 7 Wyniki pomiarów

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru u_E V/m			Wysokość punktu pomiarowego m	Poprawka pomiarowa	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej V/m	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej H - A/m	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS dd°mm' ss,s"		Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	±	u_E						N	E			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	2,4	±	1,0	2,0	1,65	5,6	0,015	PKP parking szpitala	51°12'27,67"	17°23'31,7"	0,20	0,21	Zgodne
2	2,9	±	1,3	2,0	1,65	6,9	0,018	PKP azymut innego operatora	51°12'29,22"	17°23'32,28"	0,25	0,25	Zgodne
3	2,1	±	0,9	2,0	1,65	5,0	0,013	GKP Przed blokiem Sudola 33	51°12'29,24"	17°23'32,63"	0,18	0,18	Zgodne
4	1,4	±	0,4	2,0	1,65	3,0	0,008	GKP 113	51°12'29,66"	17°23'32,81"	0,11	0,11	Zgodne
5	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP	51°12'30,05"	17°23'33,16"	0,079	0,082	Zgodne
6	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP	51°12'28,19"	17°23'35,64"	0,079	0,082	Zgodne
7	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP boisko	51°12'27,26"	17°23'37,98"	0,079	0,082	Zgodne
8	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP plac zabaw	51°12'26,09"	17°23'38,29"	0,079	0,082	Zgodne
9	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 113	51°12'27,91"	17°23'39,08"	0,079	0,082	Zgodne
10	1,2	±	0,4	2,0	1,65	2,7	0,007	GKP 113	51°12'26,85"	17°23'42,95"	0,10	0,096	Zgodne
11	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP przystanek autobusowy	51°12'28,13"	17°23'41,82"	0,079	0,08	Zgodne
12	2,2	±	0,9	2,0	1,65	5,2	0,014	PKP Przed blokiem prosta 2-7	51°12'29,27"	17°23'39,9"	0,19	0,19	Zgodne
13	1,3	±	0,4	2,0	1,65	2,8	0,007	PKP Przed wejściem do przedszkola	51°12'29,55"	17°23'38,9"	0,10	0,096	Zgodne
14	2,4	±	1,0	2,0	1,65	5,7	0,015	PKP azymut innego operatora	51°12'31,54"	17°23'37,05"	0,20	0,21	Zgodne
15	1,1	±	0,3	2,0	1,65	2,3	0,006	PKP Przed przejściem d piesznych	51°12'33,33"	17°23'37,71"	0,082	0,082	Zgodne
16	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP Reymonta 43a	51°12'33,19"	17°23'41,03"	0,079	0,082	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 11 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawcze nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Ławicki Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 7 z 11
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

17	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 30	51°12'36,45"	17°23'37,51"	0,079	0,082	Zgodne
18	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 30 z boku na chodniku	51°12'37,05"	17°23'37,97"	0,079	0,082	Zgodne
19	1,1	±	0,3	2,0	1,65	2,3	0,006	PKP	51°12'34,25"	17°23'37,42"	0,082	0,082	Zgodne
20	2,5	±	1,0	2,0	1,65	5,8	0,015	PKP	51°12'31,56"	17°23'36,34"	0,21	0,21	Zgodne
21	1,3	±	0,4	2,0	1,65	2,8	0,007	GKP	51°12'30,42"	17°23'35,17"	0,10	0,096	Zgodne
22	1,5	±	0,5	2,0	1,65	3,3	0,009	GKP	51°12'30,65"	17°23'34,32"	0,12	0,12	Zgodne
23	1,5	±	0,5	2,0	1,65	3,3	0,009	GKP	51°12'30,88"	17°23'33,51"	0,12	0,12	Zgodne
24	1,4	±	0,4	2,0	1,65	3,0	0,008	GKP 30	51°12'31,2"	17°23'32,48"	0,11	0,11	Zgodne
25	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP	51°12'37,32"	17°23'33,47"	0,079	0,082	Zgodne
26	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP plac zabaw, Podwórko talentów NIVEA	51°12'36,8"	17°23'28,7"	0,079	0,082	Zgodne
27	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP na chodniku z boku kortów	51°12'36"	17°23'25,7"	0,079	0,082	Zgodne
28	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP Przed hala sportowa	51°12'36,15"	17°23'22,95"	0,079	0,082	Zgodne
29	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP szkoła	51°12'37,44"	17°23'25,2"	0,079	0,082	Zgodne
30	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP przejście dla pieszych	51°12'34,61"	17°23'24,17"	0,079	0,082	Zgodne
31	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP na ostatnim piętrze w otwartym oknie szkoły podstawowej nr1	51°12'33,09"	17°23'27,13"	0,079	0,082	Zgodne
32	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP boisko szkolne	51°12'33,92"	17°23'28,57"	0,079	0,082	Zgodne
33	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP siłownia szkolna	51°12'35,19"	17°23'29,86"	0,079	0,082	Zgodne
34	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP Przed wejściem do budynku	51°12'31,41"	17°23'28,35"	0,079	0,082	Zgodne
35	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 269	51°12'31,95"	17°23'25,63"	0,079	0,082	Zgodne
36	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 269	51°12'33,09"	17°23'21,67"	0,079	0,082	Zgodne
37	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 269	51°12'33,72"	17°23'19,49"	0,079	0,082	Zgodne
38	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP	51°12'32,92"	17°23'20,32"	0,079	0,082	Zgodne
39	2,8	±	1,3	2,0	1,65	6,7	0,018	GKP w otwartym oknie na ostatnim piętrze w klatce Sudola 32	51°12'27,74"	17°23'33,95"	0,24	0,25	Zgodne
40	2,2	±	0,9	2,0	1,65	5,2	0,014	GKP Przed blokiem Sudola 35	51°12'26,54"	17°23'32,88"	0,19	0,19	Zgodne
41	2,1	±	0,9	2,0	1,65	5,0	0,013	GKP Przed klatka Sudola 37	51°12'25,55"	17°23'32,44"	0,18	0,18	Zgodne
42	3,6	±	1,6	2,0	1,65	8,5	0,023	GKP przed klatka Sudola 38.	51°12'25,03"	17°23'32,17"	0,30	0,32	Zgodne
43	3,2	±	1,3	2,0	1,65	7,3	0,019	GKP Przed klatka Krzywoustego 73	51°12'24,91"	17°23'31,29"	0,26	0,26	Zgodne
44	3,9	±	1,8	2,0	1,65	9,5	0,025	GKP na klatce schodowej ostatnie piętro w otwartym oknie Krzywoustego 73	51°12'24,67"	17°23'31,42"	0,34	0,34	Zgodne
45	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP	51°12'24,21"	17°23'32,65"	0,08	0,08	Zgodne
46	1,4	±	0,4	2,0	1,65	3,0	0,008	GKP Przed blokiem Krzywoustego 74	51°12'25,43"	17°23'29,93"	0,11	0,11	Zgodne
47	3,0	±	1,3	2,0	1,65	7,1	0,019	GKP Krzywoustego 74	51°12'25,08"	17°23'30,15"	0,25	0,26	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 11 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawcze nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Ławecki Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 8 z 11
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

								w otwartym oknie na ostatnim piętrze					
48	3,5	±	1,5	2,0	1,65	8,2	0,022	PKP plać zabaw	51°12'25,51"	17°23'30,51"	0,29	0,30	Zgodne
49	1,1	±	0,3	2,0	1,65	2,3	0,006	GKP Przed blokiem Krzywoustego 76	51°12'25,93"	17°23'27,72"	0,082	0,082	Zgodne
50	1,1	±	0,3	2,0	1,65	2,3	0,006	GKP RL 211	51°12'26,55"	17°23'27,63"	0,082	0,082	Zgodne
51	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 215	51°12'26,51"	17°23'26,55"	0,079	0,082	Zgodne
52	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP Przed blokiem Krzywoustego 77	51°12'26,78"	17°23'24,92"	0,079	0,082	Zgodne
53	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP Przed blokiem Krzywoustego 79	51°12'27,76"	17°23'22,21"	0,079	0,082	Zgodne
54	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP Przed blokiem Krzywoustego 81	51°12'28,36"	17°23'19,14"	0,079	0,082	Zgodne
55	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP	51°12'29,46"	17°23'22,9"	0,079	0,082	Zgodne
56	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 215	51°12'27,89"	17°23'28,15"	0,079	0,082	Zgodne
57	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	PKP Przed blokiem Krzywoustego 6	51°12'25,11"	17°23'25,59"	0,079	0,082	Zgodne
58	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 215	51°12'23,75"	17°23'23,34"	0,079	0,082	Zgodne
59	1,4	±	0,4	2,0	1,65	3,0	0,008	PKP Przed blokiem Krzywoustego 8	51°12'24,46"	17°23'27,65"	0,11	0,11	Zgodne
60	2,8	±	1,3	2,0	1,65	6,7	0,018	PKP	51°12'23,84"	17°23'30,24"	0,24	0,25	Zgodne

Nd – niepewność nie jest podawana jeśli zmierzona wartość jest poniżej deklarowanego przez laboratorium zakresu pomiarowego (pkt. 6.4.2)

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 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.

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

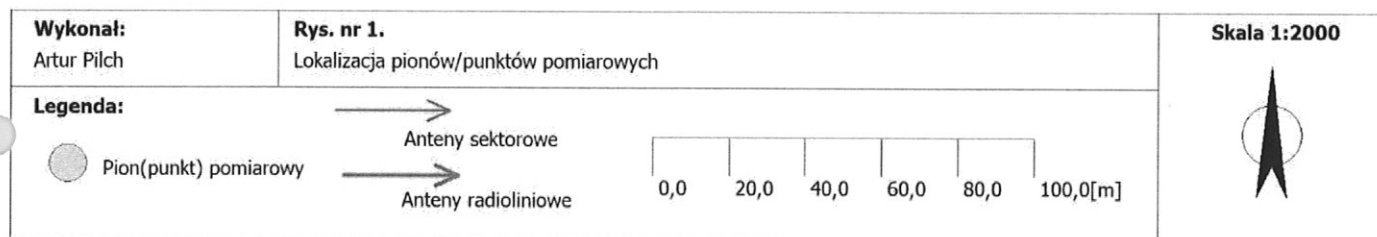
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane

Należy brać jednak pod uwagę, że w obszarze pomiarowym znajduje się inna instalacja, która wpływa na wynik pomiarów.

8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	11

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

