

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
Stacji bazowej BT31226.08 PIOTRKÓW_SULEJOWSKA

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
 Urząd Miasta Piotrków Trybunalski
 pasaż Karola Rudowskiego 10
 97-300 Piotrków Trybunalski
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa BT31226 PIOTRKÓW_SULEJOWSKA
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
MAKROREGION CENTRALNY 10050000000000
WOJ. ŁÓDZKIE 10051000000000
REGION ŁÓDZKIE 10051010000000
PODREGION PIOTRKOWSKI 10051011700000
POWIAT M. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI 10051011762000
GINA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI 10051011762011
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
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Sulejowska 47a
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 118815 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 4467 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, zgodnie 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°24'12,92"N 19°43'17,85"E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	35,5 m	18164 W	Azymut 60° Pochylenie 2,5-7,5°, 2,5-7,5°, 1,5-7,5°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	35,5 m	18164 W	Azymut 180° Pochylenie 2,5-6,4°, 2,5-6,4°, 1,5-6,4°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	1800 MHz 2100 MHz 900 MHz	35,5 m	18164 W	Azymut 298° Pochylenie 2,5-6,4°, 2,5-6,4°, 1,5-6,4°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 0° Pochylenie 2-7,8°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 60° Pochylenie 2-10,5°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 120° Pochylenie 2-10,1°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 180° Pochylenie 2-8,3°

51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 240° Pochylenie 2-6,5°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	5145 W	Azymut 300° Pochylenie 2-9,6°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	11151 W	Azymut 60° Pochylenie 2-7,5°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	11151 W	Azymut 180° Pochylenie 2-6,4°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	2600 MHz	35,5 m	11151 W	Azymut 298° Pochylenie 2-6,4°
51°24'12,92"N 19°43'17,85"E	80 GHz	34 m	4467 W	Azymut 302°
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				
Izabela Ostrowska ATEM-Polska Sp. z o.o., ul. Stefana Żeromskiego 9, 60-544 Poznań Tel. 509361033 e-mail: izabela.ostrowska@atem.com.pl				
<p style="text-align: right;">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</p>				
Podpis <i>Izabela Ostrowska</i> Poznań, 11.05.2021 r.				
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia		

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



AB 476

SPRAWOZDANIE NR 444/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura
Numer / Nazwa:	BT31226 PIOTRKÓW SULEJOWSKA
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2021-05-04
Sprawozdanie wykonał(a)	Patrycja Gzel
Sprawozdanie autoryzował	<p>Seweryn Banasik</p>  <p>Sundoor Kierownik Techniczny Laboratorium Badawczego Seweryn Banasik</p>

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.....	4
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 wiązках	5
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	6
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	7
6.6	Tabela z wynikami pomiarów	8
7	Omówienie wyników pomiarów.....	9
8	Spis załączników	9
8.1	RYSUNKI.....	10
Spis tabel		
TABELA 1 DANE OBIEKTU		3
TABELA 2 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ		4
TABELA 3 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ. LINIE RADIOWE		4
TABELA 4 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE		5
TABELA 5 ZESTAW POMIAROWY		5
TABELA 6 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI		6
TABELA 7 WYNIKI POMIARÓW		8
Spis Zdjęć		
ZDJĘCIE 1 BADANY OBIEKT.....		3
Spis Rysunków		
RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH		10

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:	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
Zlecenie / umowa:	Email z dnia 20.04.2021 r.
Przedstawiciel zleceniodawcy	Mariusz Piątek

2 Lokalizacja badanego obiektu

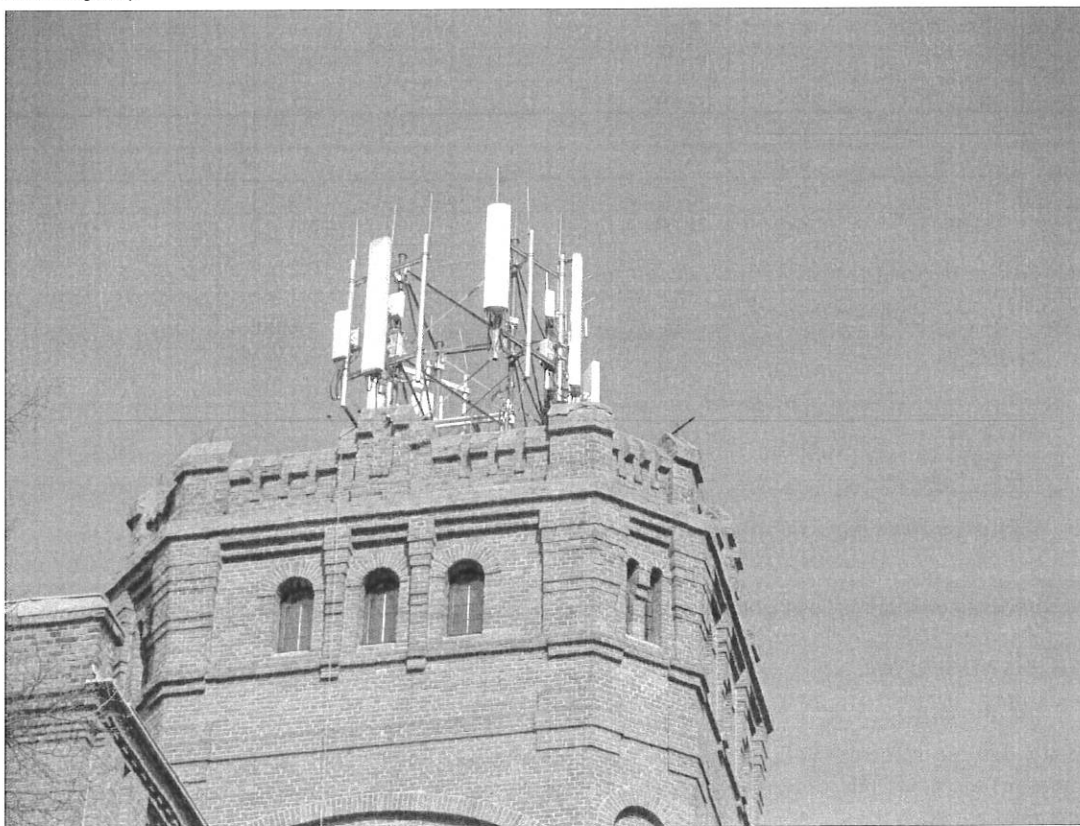
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	97-300 Piotrków Trybunalski ul. Sulejowska 47a	
2	Powiat:	Piotrków Trybunalski	
3	Gmina:	Piotrków Trybunalski	
4	Województwo:	łódzkie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 51 24 12.92	E: 19 43 17.85

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 Dane techniczne pracujących źródeł .

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	80020872	35,5	1800 2100 900	60	2,5 2,5 1,5	7,5 7,5 7,5	5 5 4,5	5880 5590 6694	18164
2	80020872	35,5	1800 2100 900	180	2,5 2,5 1,5	6,4 6,4 6,4	4,45 4,45 3,95	5880 5590 6694	18164
3	80020872	35,5	1800 2100 900	298	2,5 2,5 1,5	6,4 6,4 6,4	4,45 4,45 3,95	5880 5590 6694	18164
4	AMB4519R6V06	35,5	2600	0	2	7,8	4,9	5145	5145
5	AMB4519R6V06	35,5	2600	60	2	10,5	6,25	5145	5145
6	AMB4519R6V06	35,5	2600	120	2	10,1	6,05	5145	5145
7	AMB4519R6V06	35,5	2600	180	2	8,3	5,15	5145	5145
8	AMB4519R6V06	35,5	2600	240	2	6,5	4,25	5145	5145
9	AMB4519R6V06	35,5	2600	300	2	9,6	5,8	5145	5145
10	120105	35,5	2600	60	2	7,5	4,75	11151	11151
11	120105	35,5	2600	180	2	6,4	4,2	11151	11151
12	120105	35,5	2600	298	2	6,4	4,2	11151	11151

Tabela 3 Dane techniczne pracujących źródeł. Linie radiowe .

Typ anteny	Wysokość zawieszenia anteny [m n.p.t.]	Azymut [°]	Częstotliwość [GHz]	Moc nadawania [dBm]	Zysk anteny [dBi]	Średnica [m]
VHLP2-80 RLA (1) 80-06	34,0	302	80	16	50,8	0,6

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. W obszarze pomiarowym na kominie znajduje się inny operator.

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 zleceniodawcy.

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

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

gdzie:

$EIRP_{SUM}$ – sumaryczne EIRP wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażoną w W

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

H_{ANT} – wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu w m

4.2.4 Najmniejsza odległość od anteny dla instalacji radiokomunikacji ruchomej

$$D_{min} = 355,0 \text{ m}$$

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	
29.04.2021	09:10	11:10	11,0	12,0	30,5	31,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Paweł Woźniak, Specjalista ds. Pomiarów

Michał Drzazga, Asystent Specjalisty ds. Pomiarów

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M-12 / Broadband Field Meter NBM-550		
	Numer fabryczny / rok produkcji		G-0499 / 2016r		
2.	Oznaczenie LB / Sonda pomiarowa typ		S-28 / EF6092		S-20 / Electric Field Probe 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					

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.

To sprawozdanie zawiera 10 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 Sp. z o. o. Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 5 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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 współczynnika 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. Do obliczeń zastosowano poprawkę pomiarową o najwyższej wartości dla każdego punktu pomiarowego. 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 mierzoną dla zastosowanych sond pomiarowych. Na życzenie klienta istnieje możliwość pomiaru poniżej tych progów. Dla tak opisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM_E i WM_H 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 WGS 84 X	Wartość wskaźnikowa WME -	Wartość wskaźnikowa WMH -	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami -
	E II	\pm III	u_E IV									
1	2,4	\pm	1,1	1,5	1,65	5,8	0,015	GKP300, 48m od masztu parking biedronka	51,403611 19,720556	0,141	0,135	Zgodne
2	1,4	\pm	0,4	1,0	1,65	3,0	0,008	GKP300, 90m od masztu na drodze	51,403978 19,720175	0,073	0,072	Zgodne
3	2,3	\pm	1,1	1,8	1,65	5,6	0,015	GKP300, 1m od narożnika budynku 45d ul Sulejowska	51,404828 19,717897	0,137	0,135	Zgodne
4*	1,4	\pm	0,4	1,2	1,65	3,0	0,008	GKP300, 1m od narożnika budynku 45 ul Sulejowska	51,405067 19,717275	0,073	0,072	Zgodne
5	1,3	\pm	0,4	1,6	1,65	2,8	0,007	GKP298, 70m od masztu parking biedronka	51,403864 19,720400	0,068	0,063	Zgodne
6	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP298, 1m od ogrodzenia	51,404719 19,717978	0,054	0,054	Zgodne
7*	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP298, 2,5m od narożnika budynku 45ul Sulejowska	51,404967 19,717247	0,054	0,054	Zgodne
8	1,3	\pm	0,4	1,8	1,65	2,8	0,007	GKP302, 1m od budynku firmy LMB (brak zgody wewnątrz) 45d	51,404903 19,717961	0,068	0,063	Zgodne
9	1,3	\pm	0,4	1,8	1,65	2,8	0,007	GKP240, 1m od budynku 82ul Sulejowska	51,403119 19,720044	0,068	0,063	Zgodne
10	1,8	\pm	0,9	0,3-2,0	1,65	4,4	0,012	GKP240, 4m od bramy wjazdowej tern budynku Bukowa 10	51,402806 19,719067	0,107	0,108	Zgodne
11	< 1,0	-	nd	1,8	1,65	2,2	0,006	GKP240, POSRODKU CHODNIKA NA ROWNO Z BUDYNKIEM 8a ul robotnicza	51,402492 19,718225	0,054	0,054	Zgodne
12*	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP240, 2 m z boku budynku ul DOLNA13 B(BRAK NA MAPIE)	51,402061 19,716983	0,054	0,054	Zgodne
13	2,4	\pm	1,1	2,0	1,65	5,8	0,015	GKP180, 2 m od budynku 90 ul SULEJOWSKA	51,403036 19,721322	0,141	0,135	Zgodne
14	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180, POSRODKU DROGI GRUNTOWEJ	51,402225 19,721336	0,054	0,054	Zgodne
15*	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP180,1 m Z BOKU BUDYNKU NR15 Włókiennicza (340 m)brak na mapie	51,400458 19,721369	0,054	0,054	Zgodne
16	1,6	\pm	0,5	1,8	1,65	3,4	0,009	GKP120,1 m od budynku 94 Sulejowska	51,403250 19,722156	0,083	0,081	Zgodne
17	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP120,1 m od budynku 98 Sulejowska	51,402969 19,722944	0,054	0,054	Zgodne
18	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP120,2 m od budynku 11 Mechaniczna	51,402461 19,724444	0,054	0,054	Zgodne

To sprawozdanie zawiera 10 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 Sp. z o. o. Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 8 z 10
-----------------	-------------	---	----------------------------	---------------

19*	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP120,2 m od budynku 16 Mechaniczna	51,402078 19,725447	0,054	0,054	Zgodne
20	1,3	±	0,4	1,8	1,65	2,8	0,007	GKP60,90 m od masztu	51,403947 19,722444	0,068	0,063	Zgodne
21	2,0	±	0,9	1,5	1,65	4,8	0,013	GKP60,200 m od masztu	51,404461 19,723814	0,117	0,117	Zgodne
22	3,0	±	1,4	1,8	1,65	7,2	0,019	GKP60,329 1 m od wejścia OGROD Obi	51,405017 19,725386	0,176	0,171	Zgodne
23	1,3	±	0,4	1,6	1,65	2,8	0,007	GKP 0,1 m od wejścia DO firmy RAPET	51,404533 19,721325	0,068	0,063	Zgodne
24*	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP 0,350 m od MASZTU	51,406656 19,721367	0,054	0,054	Zgodne
25	1,2	±	0,4	1,2	1,65	2,7	0,007	PKP 1 m od budynku 49a LOTOS	51,403439 19,724314	0,066	0,063	Zgodne
26	2,1	±	1,0	1,8	1,65	5,2	0,014	PKP POSRODKU PRZYSTANKU	51,403553 19,720639	0,127	0,126	Zgodne
27	1,2	±	0,4	1,6	1,65	2,7	0,007	PKP 1 m od budynku firmy INWEMER	51,403686 19,720072	0,066	0,063	Zgodne
28*	2,2	±	1,1	1,6	1,65	5,5	0,015	PKP POSRODKU PARKINGU LIDLA	51,404361 19,716958	0,134	0,135	Zgodne
29	2,3	±	1,1	2,0	1,65	5,6	0,015	GKP180 W SWIETLE OTW OKNA 1 PITRO W BUDYNKU 12 WŁOKIENNICZA	51,402067 19,721378	0,137	0,135	Zgodne

* - punktu nie zaznaczono na rysunku

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.

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

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

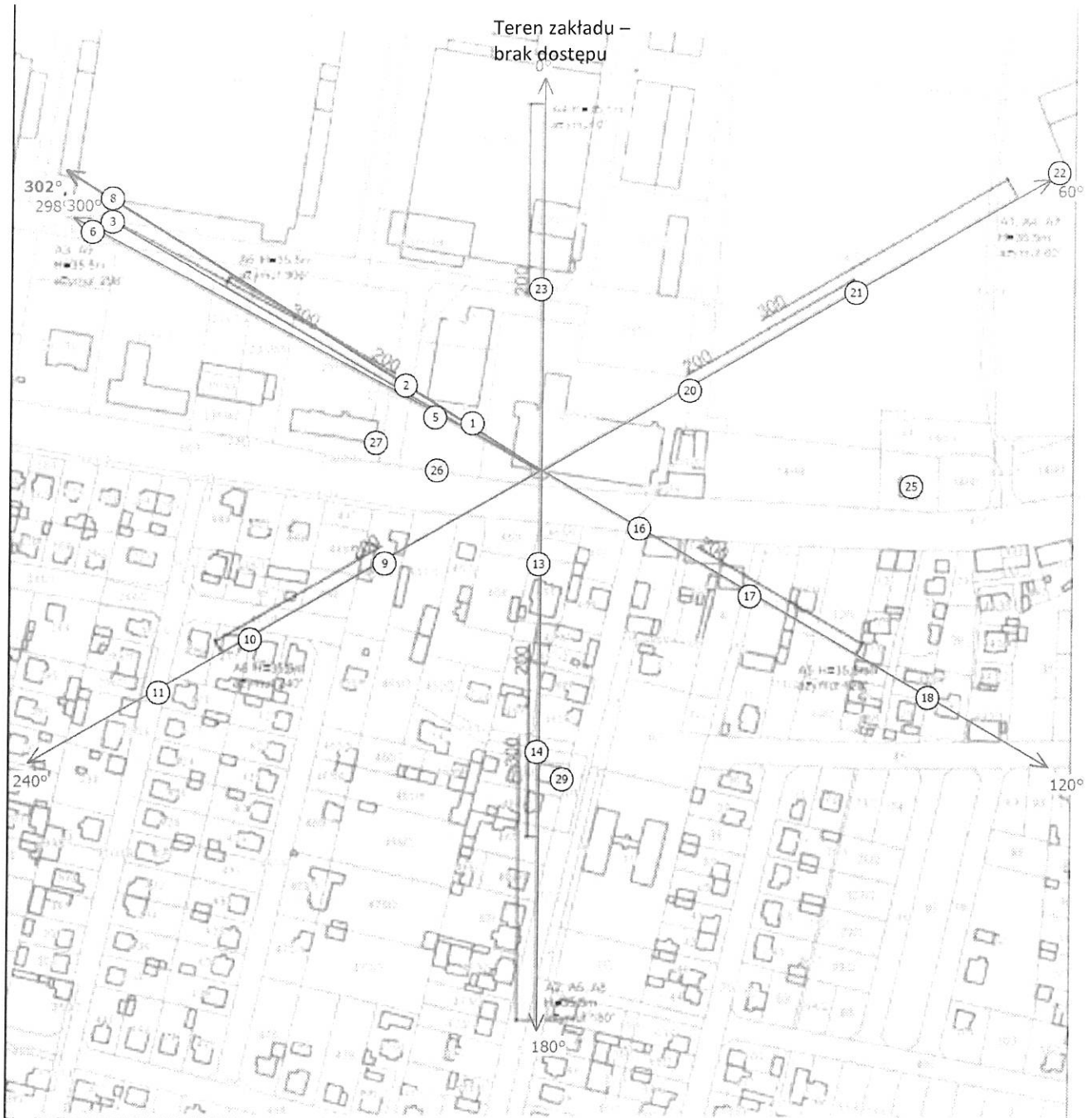
Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	10

To sprawozdanie zawiera 10 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 Sp. z o. o. Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 9 z 10
-----------------	-------------	---	----------------------------	---------------

8.1 RYSUNKI



Wykonał: Patrycja Gzel	Rys. nr 1. Lokalizacja punktów/pionów pomiarowych	Skala 1:3000
Legenda:		
○ Pion(punkt) pomiarowy	→ Antena sektorowa → Anteny RL	

Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 10 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 Sp. z o. o. Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 10 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	----------------