

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE BT34565.06 KOWARY_CENTRUM				
<b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>				
1.	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze ul. Kochanowskiego 10 58-500 Jelenia Góra</i>			
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację stacja bazowa <b>BT34565 KOWARY_CENTRUM</b>			
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie wraz z podaniem symboli KTS <sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja <b>MAKROREGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI 10030000000000</b> <b>WOJ. DOLNOŚLĄSKIE 10030200000000</b> <b>REGION DOLNOŚLĄSKIE 10030210000000</b> <b>PODREGION JELENIOGÓRSKI 10030210100000</b> <b>POWIAT KARKONOSKI 10030210106000</b> <b>GMINA KOWARY 10030210106021</b>			
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <b>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa</b>			
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <b>58-530 Kowary, ul. Szkolna 2</b>			
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) <b>instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz</b>			
7.	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług <b>Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.</b> <b>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.</b>			
8.	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <b>7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę</b>			
9.	Wielkość i rodzaj emisji <sup>2)</sup> <b>sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 66840 W</b> <b>sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1413 W</b>			
10.	Opis stosowanych metod ograniczania emisji <b>Ograniczanie emisji nie występuje.</b> <b>Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.</b>			
11.	Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <b>W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.</b>			
12.	Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:			
	<b>1) współrzędne geograficzne anten</b>	<b>2) częstotliwość pracy</b>	<b>3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu</b>	<b>4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo</b>
	50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	1800 MHz 900 MHz	24,2 m	6529 W
	50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	1800 MHz 900 MHz	24,2 m	6529 W
	50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	1800 MHz 900 MHz	24,2 m	6529 W
	50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	2600 MHz	24,5 m	15751 W
				<b>5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania</b>
				Azymut 100° Pochylenie 0°-3,2°, 0°-3,2°
				Azymut 270° Pochylenie 0°-7,4°, 0°-7,4°
				Azymut 350° Pochylenie 0°-6,9°, 0°-6,9°
				Azymut 100° Pochylenie 2°-3,3°

50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	2600 MHz	24,5 m	15751 W	Azymut 270° Pochylenie 2°-4°
50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	2600 MHz	24,5 m	15751 W	Azymut 350° Pochylenie 2°-6,4°
50°47'23.58"N 15°49'58.18"E	80 GHz	23 m	1413 W	Azymut 358°

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

Sp. z o.o.

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

Poznań, 24.05.2021 r.

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia

27.05.2021 r.

Numer zgłoszenia

058.6221.1.26.2021.N5

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), zniesioną 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.



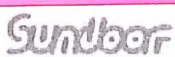
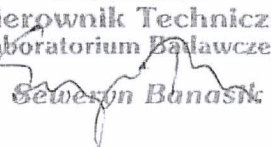




# SPRAWOZDANIE NR 576/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura
Numer / Nazwa:	BT34565 KOWARY CENTRUM
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2021-05-06
Sprawozdanie wykonał(a)	
Sprawozdanie autoryzował	  Kierownik Techniczny Laboratorium Badawczego  Seweryn Banasik



**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lokalizacja badanego obiektu.....</b>	<b>3</b>
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
<b>3</b>	<b>Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych .....</b>	<b>3</b>
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych .....	3
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	3
<b>4</b>	<b>Opis pomiarów .....</b>	<b>3</b>
4.1	Cel pomiarów.....	3
4.2	Obszar pomiarowy.....	4
4.3	Informowanie ludności o pomiarach.....	4
<b>5</b>	<b>Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów .....</b>	<b>4</b>
5.1	Warunki środowiskowe .....	4
5.2	Zespół pomiarowy .....	4
5.3	Zestaw pomiarowy .....	4
5.4	Anteny o sterowanych wiązkach .....	5
5.5	Metoda wykonania pomiarów.....	5
5.6	Podstawa prawna .....	5
5.7	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych .....	5
5.8	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych .....	5
<b>6</b>	<b>Wyniki pomiarów.....</b>	<b>5</b>
6.1	Ograniczenia pomiarowe .....	5
6.2	Niepewność pomiarów .....	5
6.3	Poprawki pomiarowe.....	5
6.4	Wynik pomiaru – informacje .....	6
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami .....	6
6.6	Tabela z wynikami pomiarów .....	7
<b>7</b>	<b>Omówienie wyników pomiarów.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Spis załączników .....</b>	<b>8</b>
8.1	RYSUNKI.....	9
<b>Spis tabel</b>		
TABELA 1 DANE OBIEKTU .....		3
TABELA 2 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ .....		3
TABELA 3 DANE TECHNICZNE PRACUJĄCYCH ŹRÓDEŁ. LINIE RADIOWE .....		3
TABELA 4 GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....		4
TABELA 5 ZESTAW POMIAROWY .....		4
TABELA 6 WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI .....		5
TABELA 7 WYNIKI POMIARÓW .....		7
<b>Spis Rysunków</b>		
RYSUNEK 1 LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH .....		9

Sundoor Sp. z o.o.  
Laboratorium Badawcze

To sprawozdanie zawiera 9 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 2 z 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------



## 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	

## 2 Lokalizacja badanego obiektu

### 2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

**Tabela 1 Dane obiektu**

1	Adres:	58-530 Kowary ul. Szkolna 2
2	Powiat:	karkonoski
3	Gmina:	Kowary
4	Województwo:	dolnośląskie
5	Opis położenia:	Teren miejski
6	Współrzędne geograficzne:	N: 50 47 23.58 E: 15 49 58.58

## 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	742264	24,2	1800 900	100	0 0	3,2 3,2	1,6 1,6	3132 3397	6529
2	742264	24,2	1800 900	270	0 0	7,4 7,4	3,7 3,7	3132 3397	6529
3	742264	24,2	1800 900	350	0 0	6,9 6,9	3,45 3,45	3132 3397	6529
4	120115	24,5	2600	100	2	3,3	2,65	15751	15751
5	120115	24,5	2600	270	2	4	3	15751	15751
6	120115	24,5	2600	350	2	6,4	4,2	15751	15751

**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]
ANT2 A 0.3 80 HP RLA (1) 80-03	23,0	358	80	18	36,2	0,3

### 3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego nie stwierdzono występowania innych źródeł pola elektromagnetycznego, które mogą wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 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 Pomiaru 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

$$D_{min} = 242,0 \text{ m}$$

- 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	
04.05.2021	10:30	12:15	6,0	7,0	47,0	48,0	Brak opadów atmosferycznych

- 5.2 Zespół pomiarowy

[Redacted] 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.	
<b>Wyposażenie pomocnicze</b>					
<b>Termohigrometr</b>			<b>Dalmierz</b>		
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
<b>Świadectwo wzorcowania / data ważności</b>					
1694/AH/20 / 10.08.2025r.			2429/AM/20 / 06.08.2025 r		
<b>GPS</b>					
GARMIN GPSmap 62					

To sprawozdanie zawiera 9 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 4 z 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------



#### 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<sub>gr</sub>)** – 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

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów. Brak pomiarów w budynkach mieszkalnych ze względu na pandemię COVID-19.

### 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 niższe 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 pole 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  $k = 2$ .

To sprawozdanie zawiera 9 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 6 z 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------



## 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	Wartość wskaźnikowa WME -	Wartość wskaźnikowa WMH -	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem -
	E II	$\pm$ III	$u_E$ IV									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
1	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	50,789828 15,830926	0,054	0,054	Zgodne
2	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	50,789804 15,830474	0,054	0,054	Zgodne
3	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP270	50,789786 15,829598	0,054	0,054	Zgodne
4	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,789666 15,832112	0,054	0,054	Zgodne
5	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,790062 15,831762	0,054	0,054	Zgodne
6	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,789931 15,831366	0,054	0,054	Zgodne
7	1,5	$\pm$	0,6	1,5	1,65	3,4	0,009	-	50,789626 15,831087	0,083	0,081	Zgodne
8	1,1	$\pm$	0,3	1,6	1,65	2,3	0,006	GKP350	50,790220 15,832933	0,056	0,054	Zgodne
9	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP350	50,791188 15,832624	0,054	0,054	Zgodne
10	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP350	50,791997 15,832414	0,054	0,054	Zgodne
11	1,8	$\pm$	0,7	2,0	1,65	4,1	0,011	PKP358	50,790212 15,833020	0,100	0,099	Zgodne
12	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	PKP358	50,791167 15,832887	0,054	0,054	Zgodne
13	1,5	$\pm$	0,6	1,8	1,65	3,4	0,009	-	50,790389 15,834059	0,083	0,081	Zgodne
14	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,790631 15,832104	0,054	0,054	Zgodne
15	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,790479 15,831776	0,054	0,054	Zgodne
16	1,1	$\pm$	0,3	2,0	1,65	2,3	0,006	GKP100	50,789729 15,834508	0,056	0,054	Zgodne
17	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP100	50,789636 15,835592	0,054	0,054	Zgodne
18	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	GKP100	50,789540 15,836445	0,054	0,054	Zgodne
19	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,789773 15,835693	0,054	0,054	Zgodne
20	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,789388 15,835513	0,054	0,054	Zgodne
21	1,5	$\pm$	0,6	1,6	1,65	3,4	0,009	-	50,789019 15,834488	0,083	0,081	Zgodne
22	< 1,0	-	nd	0,3-2,0	1,65	2,2	0,006	-	50,788739 15,833829	0,054	0,054	Zgodne
23	1,6	$\pm$	0,6	1,6	1,65	3,7	0,010	-	50,788730 15,832593	0,090	0,090	Zgodne
24	1,1	$\pm$	0,3	1,2	1,65	2,3	0,006	-	50,789163 15,831548	0,056	0,054	Zgodne
25	1,6	$\pm$	0,6	1,2	1,65	3,7	0,010	-	50,788717 15,831440	0,090	0,090	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)

To sprawozdanie zawiera 9 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 7 z 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------

## 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, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

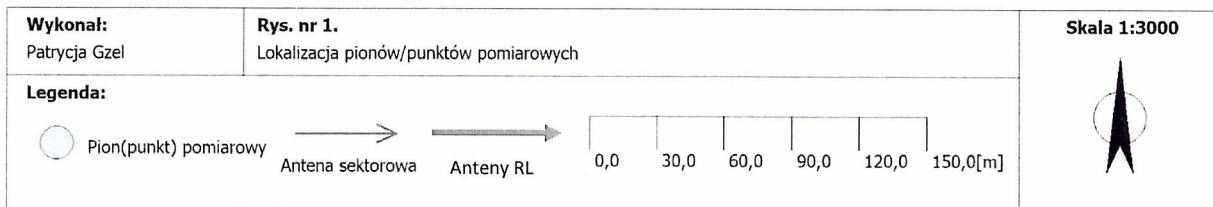
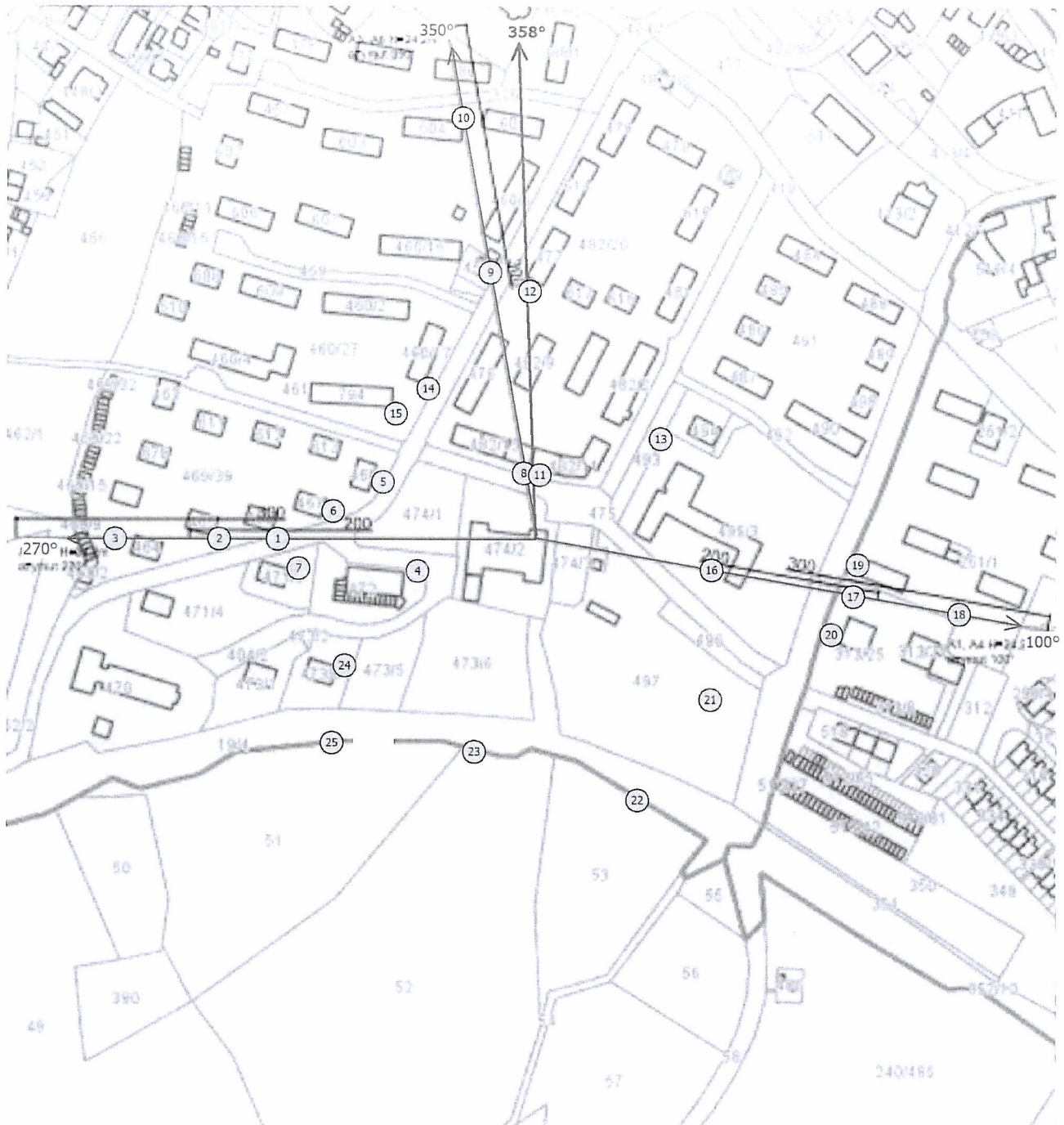
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt. 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej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

## 8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	9



## 8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych

To sprawozdanie zawiera 9 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 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------