

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
BT33887.14 DUSZNIKI

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Starostwo Powiatowe
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa BT33887 DUSZNIKI
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 PÓLNO-CO- ZACHODNI 10020000000000
WOJ. WIELKOPOLSKIE 10023000000000
REGION WIELKOPOLSKIE 10023010000000
PODREGION POZNAŃSKI 100230161000000
POWIAT SZAMOTULSKI 10023016124000
GINA DUSZNIKI 10023016124022
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
64-550 DUSZNIKI, UL. KOLEJOWA 23
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 51937 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 3162 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
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	1800 MHz 2600 MHz 900 MHz	50,5 m	12417 W	Azymut 0° Pochylenie 0-9,4°, 0-9,4°, 0-9,4°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	1800 MHz 2600 MHz 900 MHz	50,5 m	12417 W	Azymut 90° Pochylenie 0-9,4°, 0-9,4°, 0-9,4°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	1800 MHz 2600 MHz 900 MHz	50,5 m	12417 W	Azymut 180° Pochylenie 0-9,4°, 0-9,4°, 0-9,4°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	420 MHz	50,5 m	973 W	Azymut 0° Pochylenie 0-0°

52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	420 MHz	50,5 m	973 W	Azymut 90° Pochylenie 0-0°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	420 MHz	50,5 m	973 W	Azymut 180° Pochylenie 0-0°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	1800 MHz 2600 MHz 900 MHz	50,5 m	12661 W	Azymut 270° Pochylenie 0-9,4°, 0-9,4°, 0-9,4°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	2600 MHz	48 m	15751 W	Azymut 0° Pochylenie 2-8,8°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	2600 MHz	48 m	15751 W	Azymut 90° Pochylenie 2-8,8°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	2600 MHz	48 m	15751 W	Azymut 180° Pochylenie 2-8,8°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	2600 MHz	48 m	15751 W	Azymut 270° Pochylenie 2-8,8°
52-26-37.41" N 16-24-05.91" E	13 GHz	41,5 m	1258,9 W	Azymut 307°

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, 17.08.2021 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), 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.

05-6221.32.2021

Sundoor



ORTHO DRONE

OS

A. Bartek
20. 08. 2021
M. Gzel



AB 476

Obt. 09. 2021
[Signature]

SPRAWOZDANIE NR 1081/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura
Numer / Nazwa:	BT33887 DUSZNIKI
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2021-08-05
Sprawozdanie wykonał(a)	Patrycja Gzel
Sprawozdanie autoryzował	Sebastian Krosny <i>Sundoor</i> Kierownik Laboratorium <i>[Signature]</i> Sebastian Krosny

Za zgodność
= oryginał
Obtawski

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

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.....	5
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	7
7	Omówienie wyników pomiarów.....	8
8	Spis załączników	8
8.1	RYSUNKI.....	9
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 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	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: Towerlink Poland Sp. z o.o. 02-673 Warszawa ul. Konstruktorska 4
 Zlecenie / umowa: Email z dnia 20.04.2021 r.
 Przedstawiciel zleceniodawcy: Mariusz Piątek

2 Lokalizacja badanego obiektu

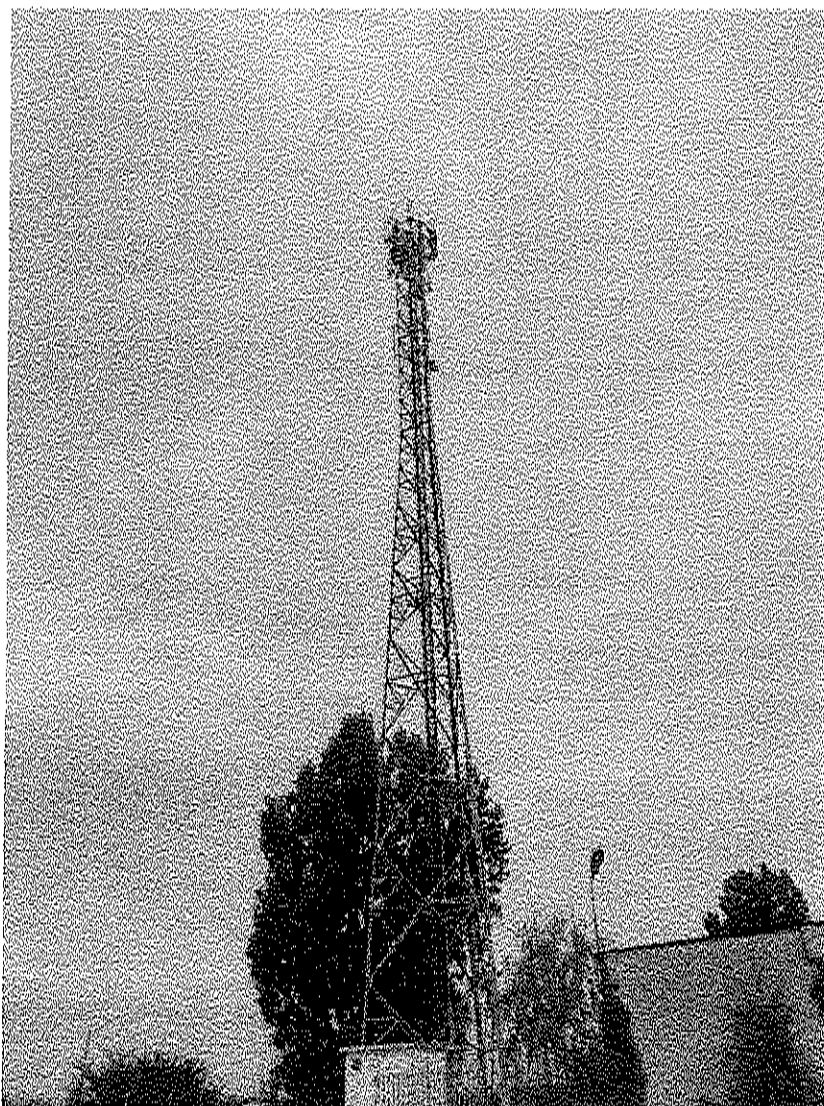
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	64-550 Duszniki ul. Kolejowa 23	
2	Powiat:	szamotulski	
3	Gmina:	Duszniki	
4	Województwo:	wielkopolskie	
5	Opis położenia:	Teren miejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 52 26 37.41	E: 16 24 05.91

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

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 Ławecki Sp. K.

Formularz F- 92	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM O5 RTV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 3 z 9
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------

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	ATR4518R11V06	50,5	1800 2600 900	0	0 0 0	9,4 9,4 9,4	4,7 4,7 4,7	3044 3814 5559	12417
2	ATR4518R11V06	50,5	1800 2600 900	90	0 0 0	9,4 9,4 9,4	4,7 4,7 4,7	3044 3814 5559	12417
3	ATR4518R11V06	50,5	1800 2600 900	180	0 0 0	9,4 9,4 9,4	4,7 4,7 4,7	3044 3814 5559	12417
4	741516	50,5	420	0	0	0	0	973	973
5	741516	50,5	420	90	0	0	0	973	973
6	741516	50,5	420	180	0	0	0	973	973
7	ATR4518R11V06	50,5	1800 2600 900	270	0 0 0	9,4 9,4 9,4	4,7 4,7 4,7	3150 3814 5697	12661
8	120115	48,0	2600	0	2	8,8	6,4	15751	15751
9	120115	48,0	2600	90	2	8,8	6,4	15751	15751
10	120115	48,0	2600	180	2	8,8	6,4	15751	15751
11	120115	48,0	2600	270	2	8,8	6,4	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]	Moc EIRP [W]
UKY22027/DC15 RLA(1)13-10	41,5	307	13	21	40	0,9	1258,9

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 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

$$D_{min} = 505,0 \text{ m}$$

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 Brak opadów atmosferycznych
	początek	koniec	min	max	min	max	
28.07.2021	11:50	14:10	30,0	31,0	30,0	31,0	

5.2 Zespół pomiarowy

Łukasz Kozłowski, Asystent Specjalisty ds. pomiarów

Daniel Wyżkiewicz, Specjalista ds. Pomiarów

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 Zestaw pomiarowy nr 1

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 / 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.

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

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

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 zleciodawcy 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 zleciodawcę. Mogą mieć wpływ na ważność wyników pomiarów.

Poprawka pomiarowa wynosi 1,40.

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 W_{ME} i W_{MH} 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_c 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,5"		Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiami
	II	III	IV	V						VI	VII			
1	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 90	52°26'37,26"	16°24'9,94"	0,06	0,07	Zgodne	
2	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 120	52°26'36,37"	16°24'8,6"	0,06	0,07	Zgodne	
3	1,6	±	0,7	2,0	1,40	3,3	0,009	GKP 180	52°26'34,49"	16°24'5,9"	0,12	0,12	Zgodne	
4	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP	52°26'41,13"	16°24'10,34"	0,06	0,07	Zgodne	
5	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP	52°26'38,1"	16°24'12,52"	0,06	0,07	Zgodne	
6	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP	52°26'40,96"	16°24'6,64"	0,06	0,07	Zgodne	
7	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 0	52°26'42,26"	16°24'5,93"	0,06	0,07	Zgodne	
8	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 0	52°26'46,85"	16°24'5,95"	0,06	0,07	Zgodne	
9*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 0 na parkingu 5m od budynku policji	52°26'51,42"	16°24'5,92"	0,06	0,07	Zgodne	
10*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP brak dostępu na końcu azymutu. 2,0 m od ogrodzenia domu Ul. Wiosenna 10	52°26'53,81"	16°24'5,92"	0,06	0,07	Zgodne	
11	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP 2,0 m od ogrodzenia posesji Ul. Kolejowa 10b	52°26'46,18"	16°24'2,36"	0,06	0,07	Zgodne	
12	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 270	52°26'37,56"	16°23'47,97"	0,06	0,07	Zgodne	
13*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 270 505,0 m od wieży	52°26'37,66"	16°23'38,98"	0,06	0,07	Zgodne	
14	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 240	52°26'33,29"	16°23'54,73"	0,06	0,07	Zgodne	
15*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 240 505,0 m od wieży	52°26'29,06"	16°23'42,84"	0,06	0,07	Zgodne	
16*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 180 305,0 m od wieży	52°26'28,57"	16°24'5,87"	0,06	0,07	Zgodne	
17*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 180 505,0 m od wieży	52°26'21"	16°24'5,86"	0,06	0,07	Zgodne	
18	1,1	±	0,3	2,0	1,40	1,9	0,005	GKP 120	52°26'34,14"	16°24'14,89"	0,07	0,07	Zgodne	
19	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP	52°26'31,5"	16°24'17,01"	0,06	0,07	Zgodne	
20*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 120 505,0 m od wieży	52°26'29,1"	16°24'29,06"	0,06	0,07	Zgodne	
21	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 90	52°26'37,19"	16°24'18,2"	0,06	0,07	Zgodne	
22	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 90 Brak dostępu na koniec azymutu. 2,0m od	52°26'37,04"	16°24'30,23"	0,06	0,07	Zgodne	

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 Ławicki Sp. K.

Formularz F- 02	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ RIV i Telekomunikacja	Obowiązuje od: 30.12.2020r	Strona 7 z 9
-----------------	-------------	---	----------------------------	--------------

								ogrodzenia Ul. Jana Pawła 2 nr 109					
23	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP	52°26'43,55"	16°24'22,22"	0,06	0,07	Zgodne
24	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP na parkingu OSP	52°26'41,17"	16°24'17,18"	0,06	0,07	Zgodne
25*	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP 2,0 m od ogrodzenia posesji Ul. Kolejowa 19	52°26'44,23"	16°24'7,93"	0,06	0,07	Zgodne
26	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP	52°26'49,84"	16°24'3,74"	0,06	0,07	Zgodne
27	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	RL 307	52°26'42,35"	16°23'57,96"	0,06	0,07	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.

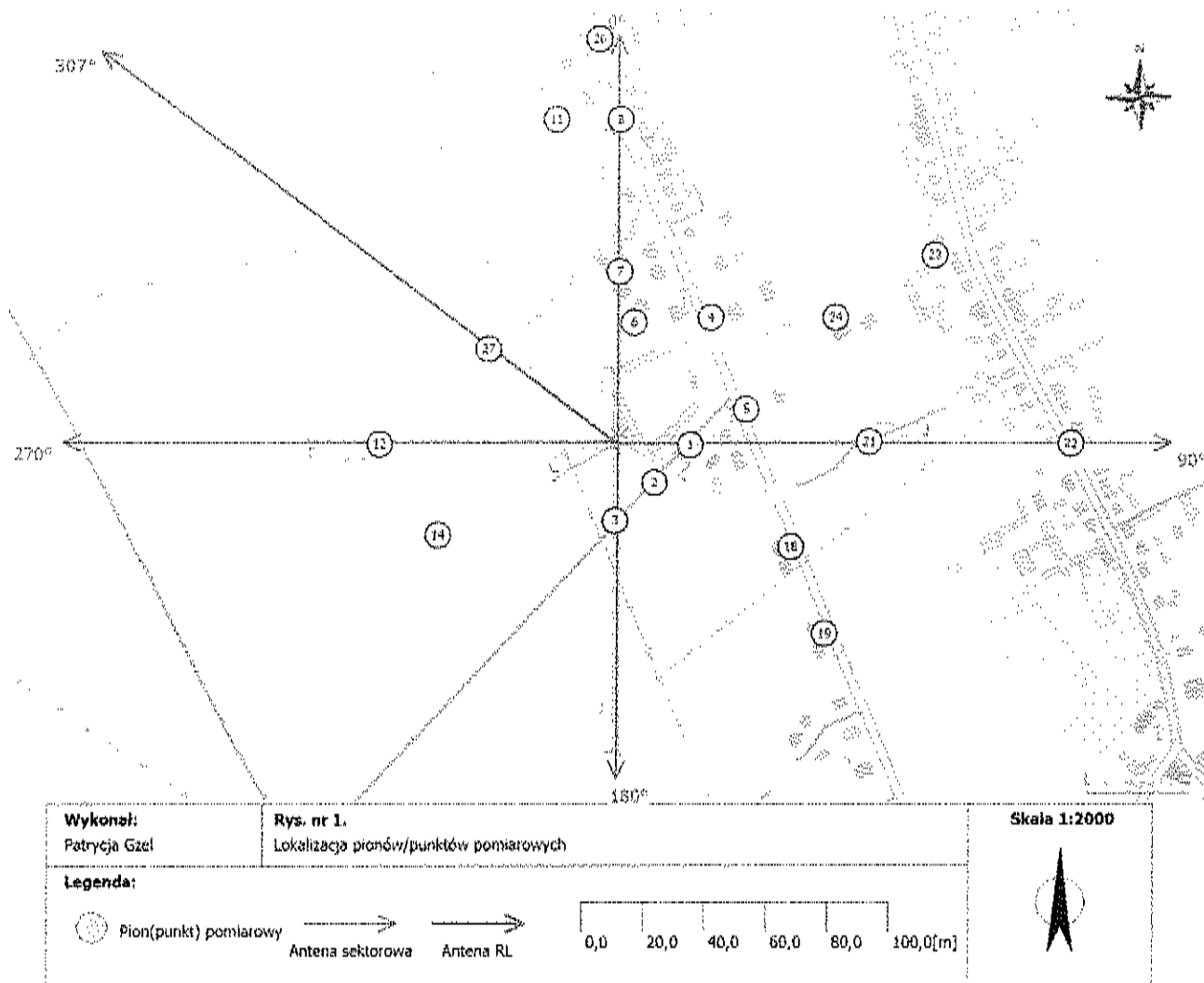
Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

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

