

2021-06-21
w załączeniu koperta

Sundoor®



ORTHODRONE

OR	FN	GK	KD
OK	STAROSTWO POWIATOWE w OLEŚNICY		SO
R	18-06-2021		SN
I	WPŁYNĘŁO		KA
AB	L. dz. 22801/21 Zł. 3		



SPRAWOZDANIE NR 761/S/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 3 z 3

Obiekt badany	Instalacja radiokomunikacyjna - Polkomtel Infrastruktura
Numer / Nazwa:	BT33211 OLEŚNICA
Data zakończenia pomiarów (Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)	2021-06-09
Sprawozdanie wykonał(a)	Patrycja Gzel
Sprawozdanie autoryzował	Seweryn Banasik Kierownik Techniczny Laboratorium Badawczego

Za zgodność
z oryginałem

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	5
4.1	Cel pomiarów.....	5
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	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

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 2 z 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:	56-400 Oleśnica ul. Przemysłowa 3	
2	Powiat:	oleśnicki	
3	Gmina:	Oleśnica	
4	Województwo:	dolnośląskie	
5	Opis położenia:	Teren wiejski	
6	Współrzędne geograficzne:	N: 51 12 01.00	E: 17 23 02.81

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

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 3 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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	742265	33,6	1800 900	60	0 0	6 9,3	3 4,65	3638 4494	8132
2	742266V02	33,6	1800 900	160	0 0	3,9 3,9	1,95 1,95	4082 5925	10007
3	742265	33,6	1800 900	260	0 0	5,6 5,6	2,8 2,8	3638 4494	8132
4	742265	33,6	1800 900	340	0 0	6 9,5	3 4,75	3638 4494	8132
5	742265V02	33,6	2100	60	0	6	3	5760	5760
6	742265V02	33,6	2100	260	0	5,6	2,8	5760	5760
7	742265V02	33,6	2100	340	0	6	3	5760	5760
8	80010651	33,6	2600	60	0	6	3	5264	5264
9	80010651	33,6	2600	160	0	6	3	5264	5264
10	80010651	33,6	2600	260	0	5,6	2,8	5264	5264
11	80010651	33,6	2600	340	0	6	3	5264	5264
12	120115	33,6	2600	60	2	6,2	4,1	15751	15751
13	120115	33,6	2600	160	2	3,9	2,95	15751	15751
14	120115	33,6	2600	260	2	3,8	2,9	15751	15751
15	120115	33,6	2600	340	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]	Moc EIRP [W]
UKY23041/14H RLA (1) 80-03	31,5	31	80	18	42,0	0,3	1000,0
UKY21041/DC15 RLA (1) 13-12	31,0	124	13	25	40,3	1,2	3388,4
UKY21041/DC15 RLA (1) 13-12	31,3	124	13	24	40,3	1,2	2691,5
UKY21041/DC15 RLA (1) 13-12	31,5	249	38	9	40,5	0,6	89,1
ANT2/2B0.623/80H RLA(1) 20-06	31,6	264	23	17	42,5	0,6	891,3
ANT2/2B0.623/80H RLA(1) DB2080	31,6	264	80	18	50,0	0,6	6309,6
ANT3 B 0.3 38 HP RLA(1)30-03	30,7	309	38	4	40,3	0,3	26,9
ANT2/2B0.623/80H RLA(1) DB2080	31,5	343	80	18	50,0	0,6	6309,6
UKY23041/14H RLA (1) 80-03	31,0	359	80	18	46,6	0,3	2884,0

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.

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 4 z 10
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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 najszerzej 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

$$D_{min} = 336,0 \text{ m}$$

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	
01.06.2021	13:50	16:20	19,0	20,0	41,0	42,0	Brak opadów atmosferycznych

5.2 Zespół pomiarowy

Łukasz Kozłowski

Paweł Woźniak, Specjalista ds. Pomiarów

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 5 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

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
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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 zmierzona 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 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 1,40.

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 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	Poprawka pomiarowa	Natężenie pola elektrycznego z uwzględnieniem niepewności i poprawki pomiarowej	Obliczone natężenie pola magnetycznego z uwzględnieniem poprawki pomiarowej	Opis lokalizacji pionu pomiarowego	współrzędne GPS ss, s''		Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem
	E	$\pm$	u_E						N	E			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
1	1,1	$\pm$	0,3	2,0	1,40	1,9	0,005	GKP 60	51°12'1,73"	17°23'6,21"	0,068	0,068	Zgodne
2	1,2	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,3	0,006	GKP 60	51°12'2,88"	17°23'9,25"	0,082	0,082	Zgodne
3	1,1	$\pm$	0,3	2,0	1,40	1,9	0,005	GKP 60	51°12'3,76"	17°23'11,61"	0,068	0,068	Zgodne
4	2,6	$\pm$	1,1	2,0	1,40	5,1	0,014	PKP przystanek	51°12'3,42"	17°23'13,83"	0,182	0,192	Zgodne
5	2,8	$\pm$	1,3	2,0	1,40	5,7	0,015	PKP na przejściu nad torami	51°12'3,92"	17°23'13,64"	0,204	0,205	Zgodne
6	1,9	$\pm$	0,8	2,0	1,40	3,8	0,010	GKP 60	51°12'4,69"	17°23'14,08"	0,136	0,137	Zgodne
7	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 60, 5 m od ławki	51°12'6,36"	17°23'18,54"	0,064	0,068	Zgodne
8	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP Przed wejściem do domu ul. Moniuszki 10	51°12'6,72"	17°23'17,84"	0,064	0,068	Zgodne
9	1,3	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,4	0,006	PKP na chodniku Przed bramą wjazdową	51°12'8,43"	17°23'13,67"	0,086	0,082	Zgodne
10	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 31	51°12'9,17"	17°23'11,37"	0,064	0,068	Zgodne
11	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 31 przy studni	51°12'9,9"	17°23'12,11"	0,064	0,068	Zgodne
12	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	PKP parking przed sklepem	51°12'10,61"	17°23'8,21"	0,064	0,068	Zgodne
13	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 359	51°12'11,39"	17°23'1,56"	0,064	0,068	Zgodne
14	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 359	51°12'8,69"	17°23'1,91"	0,064	0,068	Zgodne
15	2,1	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,3	0,011	GKP 359	51°12'10,76"	17°22'56,63"	0,154	0,151	Zgodne
16	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 340	51°12'8,14"	17°22'58,29"	0,064	0,068	Zgodne
17	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 340	51°12'7,23"	17°22'49,31"	0,064	0,068	Zgodne
18	2,2	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,4	0,012	GKP 340	51°12'4,96"	17°22'54,17"	0,157	0,164	Zgodne
19	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 340	51°12'3,78"	17°22'56,67"	0,064	0,068	Zgodne
20	1,4	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,6	0,007	GKP 309	51°12'3,52"	17°22'59,14"	0,093	0,096	Zgodne
21	2,3	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,5	0,012	GKP 309	51°12'2,09"	17°23'2,79"	0,161	0,164	Zgodne
22	2,1	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,3	0,011	PKP parking	51°11'59,55"	17°22'49,92"	0,154	0,151	Zgodne
23	2,4	$\pm$	1,0	2,0	1,40	4,7	0,012	GKP 264	51°11'59,39"	17°22'50,06"	0,168	0,164	Zgodne
24	1,3	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,4	0,006	GKP 260	51°11'53,93"	17°23'7,05"	0,086	0,082	Zgodne
25	2,3	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,5	0,012	GKP 260	51°11'58,01"	17°22'50,76"	0,161	0,164	Zgodne
26	2,1	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,3	0,011	GKP 249	51°12'2,06"	17°23'2,2"	0,154	0,151	Zgodne
27	2,2	$\pm$	0,9	2,0	1,40	4,4	0,012	GKP 249	51°11'55,35"	17°23'1,44"	0,157	0,164	Zgodne
28	1,2	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,3	0,006	GKP 160	51°12'4"	17°22'51,29"	0,082	0,082	Zgodne
29	1,1	$\pm$	0,3	2,0	1,40	1,9	0,005	PKP na parkingu	51°12'9,44"	17°22'55,46"	0,068	0,068	Zgodne
30	1,4	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,6	0,007	PKP Przed brama	51°12'0,53"	17°23'1,51"	0,093	0,096	Zgodne
31	1,3	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,4	0,006	PKP przed garażem	51°12'0,46"	17°23'1,44"	0,086	0,082	Zgodne
32	1,4	$\pm$	0,4	2,0	1,40	2,6	0,007	GKP 31	51°12'2,19"	17°23'4,36"	0,093	0,096	Zgodne
33	< 1,0	-	nd	0,3 - 2,0	1,40	1,8	0,005	GKP 343 RL	51°12'11,16"	17°22'57,87"	0,064	0,068	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 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
-----------------	-------------	--	----------------------------	---------------

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.

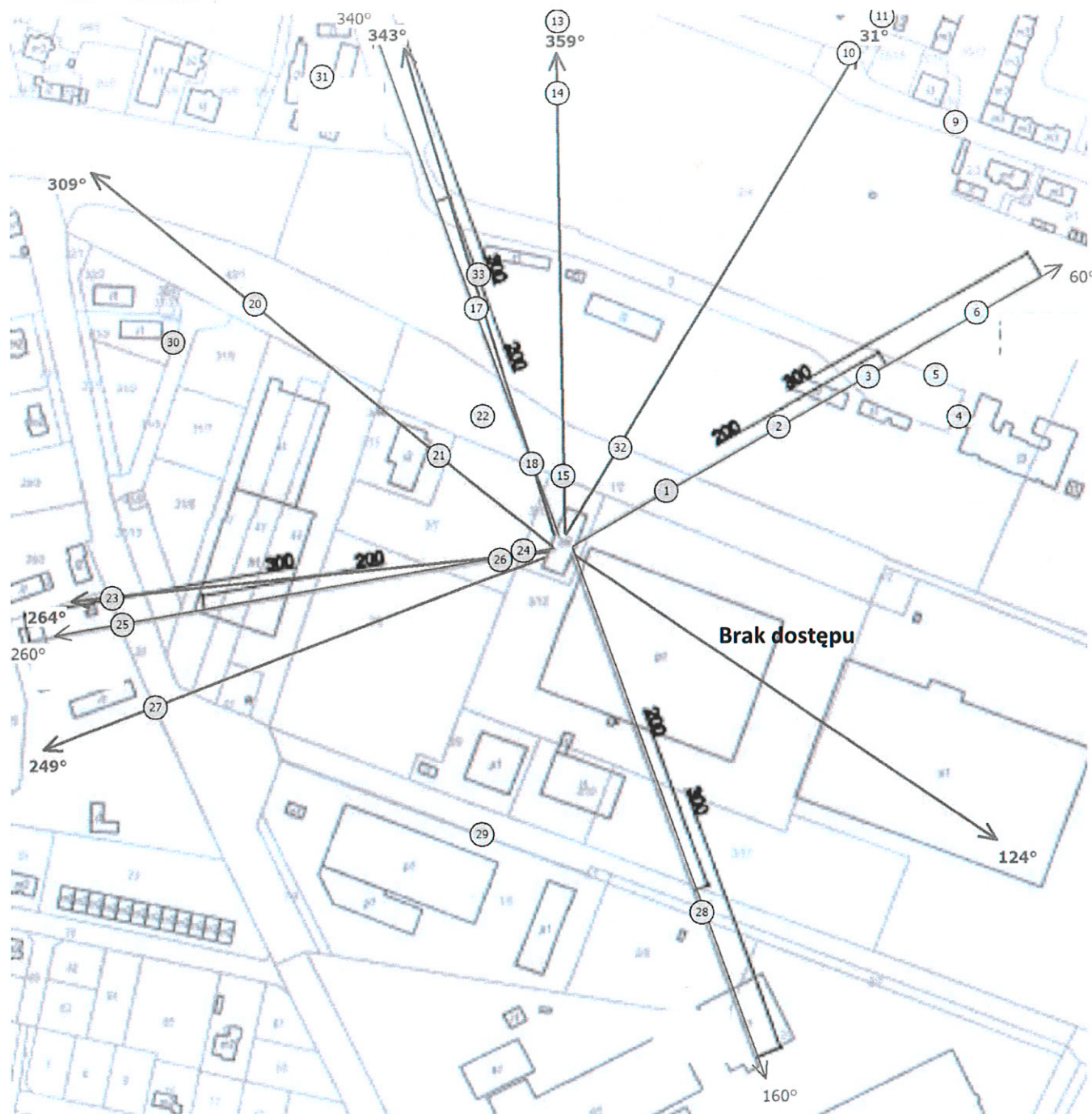
Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

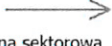
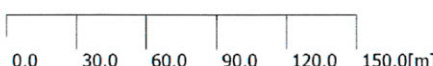
W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z pkt. 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji radiokomunikacyjnej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

8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	10

8.1 RYSUNKI



Wykonał: Patrycja Gzel	Rys. nr 1. Lokalizacja pionów i punktów pomiarowych	Skala 1:3000 
Legenda:  Pion(punkt) pomiarowy  Antena sektorowa  Antena 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
-----------------	-------------	--	----------------------------	----------------

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE BT33211.21 OLEŚNICA				
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia				
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Starostwo Powiatowe w Oleśnicy ul. Słowackiego 10 56-400 Oleśnica</i>				
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>stacja bazowa BT33211 OLEŚNICA</i>				
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 <i>MAKROREGION POŁUDNIOWO-ZACHODNI 10030000000000 WOJ. DOLNOŚLĄSKIE 10030200000000 REGION DOLNOŚLĄSKIE 10030210000000 PODREGION WROCŁAWSKI 10030210400000 POWIAT OLEŚNICKI 10030210414000 GMINA OLEŚNICA 10030210414011</i>				
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa</i>				
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>56-400 Oleśnica, ul. Przemysłowa 3</i>				
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) <i>instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz</i>				
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług <i>Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej. Podane wartości należy rozumieć jako szacowaną maksymalną liczbę użytkowników zalogowanych do stacji bazowej w danej technologii. Użytkownicy Ci przez większość czasu znajdują się w trybie czuwania (idle), wchodząc w tryb aktywny tylko w momentach faktycznego użytkowania zasobów sieciowych stacji bazowej, czyli prowadząc rozmowy telefoniczne lub transmitując dane.</i>				
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę</i>				
9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ <i>sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 135743 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 23590,4 W</i>				
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji <i>Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.</i>				
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.</i>				
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°12'01,00"N 17°23'02,00"E	1800 MHz 900 MHz	33,6 m	8132 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	1800 MHz 900 MHz	33,6 m	10007 W	Azymut 160° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	1800 MHz 900 MHz	33,6 m	8132 W	Azymut 260° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	1800 MHz 900 MHz	33,6 m	8132 W	Azymut 340° Pochylenie 0-3°

51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2100 MHz	33,6 m	5760 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2100 MHz	33,6 m	5760 W	Azymut 260° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2100 MHz	33,6 m	5760 W	Azymut 340° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	5760 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	5264 W	Azymut 160° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	5264 W	Azymut 260° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	5264 W	Azymut 340° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	5264 W	Azymut 60° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	15751 W	Azymut 160° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	15751 W	Azymut 260° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	2600 MHz	33,6 m	15751 W	Azymut 340° Pochylenie 0-3,5°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	80 GHz	31,5 m	1000 W	Azymut 31°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	13 GHz	31,0 m	3388,4 W	Azymut 124°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	13 GHz	31,3 m	2691,5 W	Azymut 124°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	38 GHz	31,5 m	89,1 W	Azymut 249°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	23 GHz	31,6 m	891,3 W	Azymut 264°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	80 GHz	31,6 m	6309,6	Azymut 264°

51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	38 GHz	30,7 m	26,9	Azymut 309°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	80 GHz	31,5 m	6309,6	Azymut 343°
51°12'01,00"N 17°23'02,00"E	80 GHz	31,0 m	2884,0	Azymut 359°
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, <u>nie występują miejsca dostępne dla ludności.</u>				
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 <i>Izabela Ostrowska</i>		Poznań, 15.06.2021 r.		
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia 18.06.2021r.		Numer zgłoszenia 5N.6220.13.2021		

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), zniesioną 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.

