

Warszawa, 25.04.2023 r.

Znak Sprawy: MAES.510.49.2023.94

STAROSTWO POWIATOWE w Tarnowskich Górach KANCELARIA	
Wpłynęło	18. 05. 2023
L.dz.	24856/2023 (147)
Podpis	[signature]

Pani Krystyna Kosmala
Starosta Powiatu Tarnogórskiego
ul. Karłuszowiec 5
42-600 Tarnowskie Góry

kl
b

dot.: zgłoszenie instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne

Wniosek o przyjęcie zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne – Urządzenia Ośrodka Radiokomunikacyjny Koty

Na podstawie art. 152 ust. 1, ust. 2 oraz ust. 9 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 poz. 2556 ze późn zm.), przedkładam sprawozdanie z instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne pn.: Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty, Zgodnie z art. 378 ust. 2 ww. ustawy, organem właściwym do przyjęcia zgłoszenia instalacji jest Starosta.

1. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa

2. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji;

Koty, działka 408/11, gm. Twaróg, pow. tarnogórski

3. Rodzaj prowadzonej działalności i wielkość produkcji:

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 260), Agencja zapewnia bezpieczną, ciągłą, płynną i efektywną żeglugę powietrzną w polskiej przestrzeni powietrznej przez wykonywanie funkcji instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, zarządzanie przestrzenią powietrzną oraz zarządzanie przepływem ruchu lotniczego.

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

7 dni w tygodniu, 24/dobę

5. Wielkość i rodzaj emisji

- PARK AIR T6, Moc EIRP 115W
- PARK AIR T6, Moc EIRP 115 W
- PARK AIR T6, Moc EIRP 118 W
- PARK AIR T6 Moc EIRP 118 W
- PARK AIR T6, Moc EIRP 120 W
- PARK AIR T6 Moc EIRP 120 W
- PARK AIR T6, Moc EIRP 170 W
- PARK AIR T6 Moc EIRP 170 W

6. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

niska emisyjność, anteny kierunkowe, miejsce niedostępne dla ludzi

7. Informacja czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym dotyczącym obiektu będącego przedmiotem badania można stwierdzić, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 28 V/m lub 0,073 A/m (według [3] Tabela nr 2). Wartości wskaźnikowe WME i WMH we wszystkich pionach pomiarowych są znacznie mniejsze od 1.

8. (uchylony)

9. Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.

Sprawozdanie w załączeniu

Dyrektor
Biura Administracyjnego

Sprawę prowadzi:

Załączniki:

- dowód zapłaty należnej opłaty skarbowej (120 zł),
- pełnomocnictwo wraz z dowodem należnej opłaty skarbowej (17 zł),
- kopia aktu powołania Prezesa Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej,
- wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 poz. 2556 ze późn. zm.),

Spis treści

1. Część ogólna	2
1.1. Zleceniodawca	2
1.2. Podstawy opracowania	2
1.3. Informacje ogólne o badaniu	2
1.4. Uprawnienia do badania	2
1.5. Metoda badawcza	2
1.6. Wyposażenie pomiarowe	2
1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru	3
1.8. Wartości określające granice stref ochronnych	3
2. Informacja o badanym źródle pola-EM	3
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzenia	3
2.2. Lokalizacja urządzenia	4
2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego	4
2.4. Obecność źródeł wtórnych	4
2.5. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego	4
2.6. Warunki emisji podczas badania	4
2.7. Sposób użytkowania źródła pola EM podczas badania	4
2.8. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów	5
3. Przestrzeń obsługi	5
4. Ograniczenia reprezentatywności wyników badania	5
4.1. Niepełne rozpoznanie źródeł pola-EM oddziałujących na przestrzeń pracy	5
4.2. Zróźnicowanie zakresu użytkowania źródła	5
4.3. Właściwości wyposażenia pomiarowego	5
4.4. Rozbieżności dotyczące informacji o źródle	5
4.5. Możliwy wpływ źródeł pola-EM o innej częstotliwości niż częstotliwość pracy źródła mierzonego	5
5. Wyniki i przebieg pomiarów rozkładu pola wokół źródła	5
6. Opis wyników badania	6
7. Ocena narażenia na pola elektromagnetyczne wg rozporządzenia [5] (zagadnienie poza zakresem akredytacji laboratorium)	6
8. Wykaz przepisów prawnych i instrukcji	7

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

ELEKTROTIM S.A., ul. Stargardzka 8, 54-156 Wrocław.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- zamówienie nr 016/JC/PZL/2023 (U-018/23),
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania,
- informacje o przestrzeni pracy pochodzące od Zleceniodawcy i z własnych oględzin podczas wykonywania pomiarów,
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji.

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb środowiska pracy (BHP) wykonane zostały przez pracownika Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Grzegorza Śmigłaka w dniu 31.03.2023 r. w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnych granic stref ochronnych w rozumieniu przepisów BHP w polu elektromagnetycznym [2], [5].

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonano w pionach pomiarowych zlokalizowanych wokół urządzeń nadawczych Ośrodka Radiokomunikacyjnego Koty w miejscach, w których mogą przebywać pracownicy i gdzie istnieje prawdopodobieństwo występowania pól o wartościach większych od czułości używanego zestawu pomiarowego.

Pomiary wykonano zgodnie z metodyką opisaną w [5], [6] i [7].

1.4. Uprawnienia do badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje znormalizowaną metodę badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

1.5. Metoda badawcza

Zastosowano metodę badawczą dotyczącą środowiska pracy podaną w [7], z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz. U. poz. 1286 [2].

1.6. Wyposażenie pomiarowe

Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typu **NARDA NBM-550 nr B-1093** z wykorzystaniem sond typu:

- **EF-0392 nr D-0254** umożliwiającej pomiar natężenia pola elektrycznego o wartościach od 0,78 do 990 V/m w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 6 GHz;
- **HF-0191 nr D-0281** umożliwiającej pomiar natężenia pola magnetycznego o wartościach od 0,01 do 10 A/m w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 1 GHz.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu poprawności wzorcowania w dniu 14.05.2020 r. przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej (świadectwo nr LWIMP/W/122/20).

Zestaw przeszedł sprawdzenie poprawności działania według procedur wewnętrznych laboratorium.

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, przepisami prawnymi oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary temperatury i wilgotności względnej wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Niepewność pomiaru jest wielkością zmienną, oszacowaną w definicji i instrukcji zastosowanej metody badawczej. Wartości niepewności dla każdego pionu pomiarowego jest podana w tabeli wyników pomiarów w pkt. 5 sprawozdania. Niepewności te uwzględnia się przy wynikach pomiaru przekraczających czułość zestawu pomiarowego. Podano niepewność rozszerzoną o prawdopodobieństwie $p=0,95$ i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Ponieważ niepewność rozszerzona jest mniejsza od 30%, wyniki pomiarów podane w odpowiednich kolumnach zamieszczonych tabel porównuje się bezpośrednio (bez uwzględniania niepewności) z wartościami normatywnymi podanymi w pkt. 1.8.

Posługiwanie się niepewnością pomiarową zgodnie z [5] nie dotyczy ustalania przebiegu granic poszczególnych stref ochronnych.

1.8. Wartości określające granice stref ochronnych

Zgodnie z rozporządzeniem [5] granice stref wyznaczono z precyzją nie gorszą od $\pm 0,5$ m według wartości równoważnych (bez uwzględniania niepewności pomiarów). Granice te są zgodne z odpowiednimi wartościami limitów interwencyjnych poziomów narażenia podanych w rozporządzeniu [2].

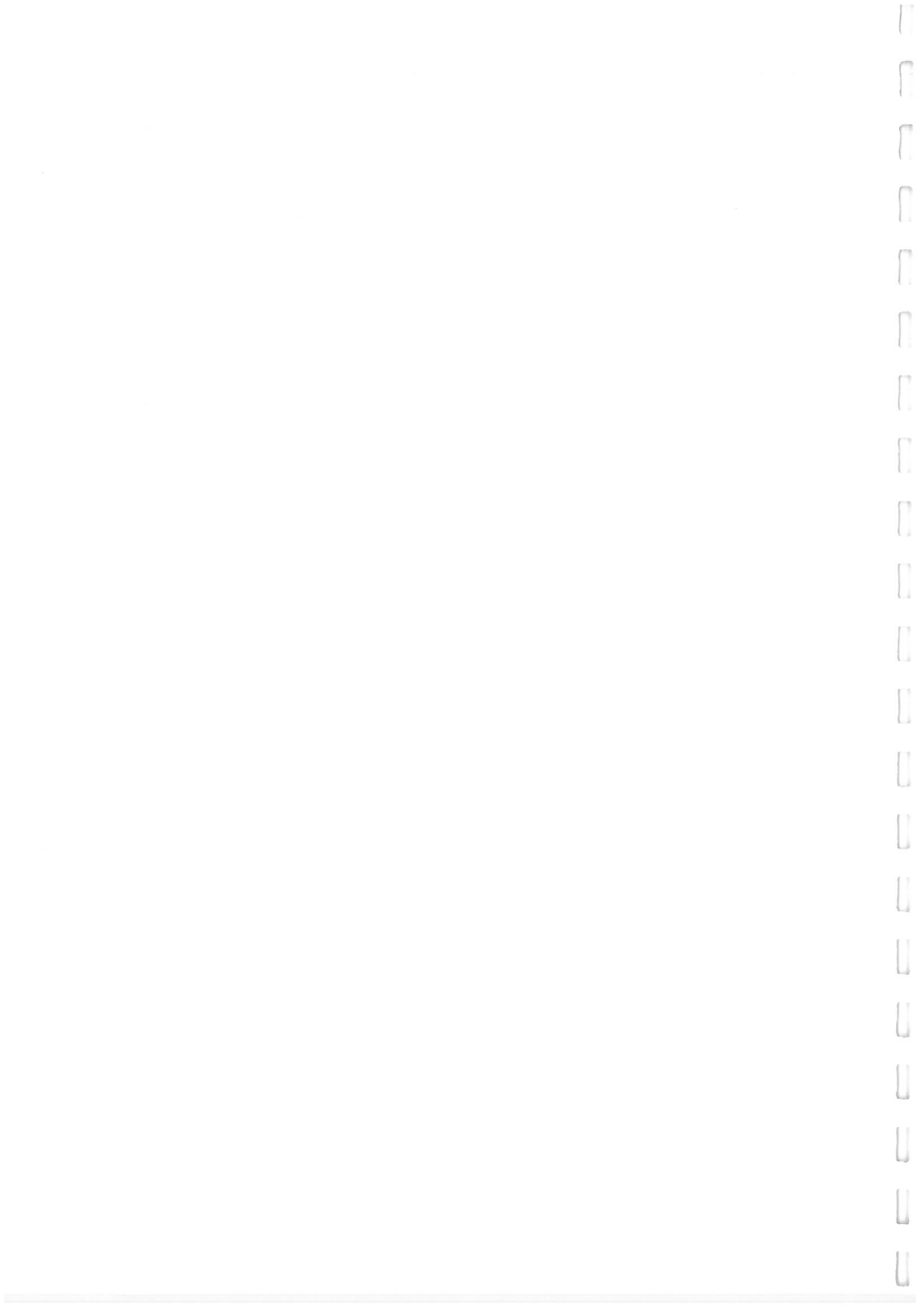
Graniczne wartości równoważne natężenia pola-E i pola-M wyznaczające odpowiednie strefy ochronne wynoszą dla zakresu częstotliwości 100 MHz do 300 GHz (wg przepisu [2] dla natężenia pola elektrycznego) i 10 MHz do 300 GHz (wg przepisu [2] dla natężenia pola magnetycznego), w którym pracują badane źródła, odpowiednio:

Początek granicy stref	Natężenie pola elektrycznego	Natężenie pola magnetycznego
IPNp (strefa pośrednia)	7 V/m	0,020 A/m
IPNod (strefa zagrożenia)	20 V/m	0,053 A/m
IPNob (limit bazowy)	60 V/m	0,16 A/m
IPNog (strefa niebezpieczna)	240 V/m	0,32 A/m

2. Informacja o badanym źródle pola-EM

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzenia

Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty. Radiokomunikacja lotnicza



2.2. Lokalizacja urządzenia

Ośrodek Radiokomunikacyjny zlokalizowany jest w miejscowości Koty dz. nr 408/11, gm. Tworóg, pow. tarnogórski, województwo śląskie.

Współrzędne geograficzne: 18°E 41' 32,7"; 50°N 32' 52,9".

Urządzenia nadawcze znajdują się w kontenerze technicznym, anteny zainstalowane są na wieży antenowej na wysokościach 34 m npt., 38 m npt. i 42 m npt. (anteny VHF) oraz 30 m npt. (anteny UHF).

Miejsce lokalizacji obiektu pokazane jest na rysunku nr 1.

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia i uzyskane od pracowników PAŻP podczas wizyty w obiekcie. Dane te stanowią oświadczenie Zlecniodawcy.

L.p.	Użytkownik	Typ nadajnika	Częstotliwość	Moc nadajnika	Moc EIRP	Antena
1	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W	ok. 115 W	4xAK-2P
2		PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W		
3		PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W		
4		PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W	ok. 118 W	4xAK-2P
5		PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W		
6		PARK AIR T6	118-156 MHz	50 W	ok. 120 W	4xAK-2P
7		PARK AIR T6	225-400 MHz	50 W		
8		PARK AIR T6	225-400 MHz	50 W	ok. 170 W	4xERK300U2/1

2.4. Obecność źródeł wtórnych

Na terenie obiektu nie stwierdzono występowania źródeł wtórnych pola EM.

2.5. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Odczytane parametry pracy urządzenia z dokumentacji technicznej, zlecenia, oględzin podczas pomiaru oraz informacji przekazanych przez pracownika obsługującego i udostępniającego obiekt.

2.6. Warunki emisji podczas badania

Pomiary wykonywano przy normalnej codziennej pracy urządzeń nadawczych.

2.7. Sposób użytkowania źródła pola EM podczas badania

Praca ciągła w warunkach standardowego użytkowania. Bieżąca kontrola i odczyty z nadajników przy pracujących radiostacjach. Praca na pomostach wieży przy antenach odbywa się przy wyłączonych nadajnikach radiostacji, dlatego otoczenie anten radiostacji (pomosty antenowe) nie wchodzi do przestrzeni obsługi.

2.8. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Godzina	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]
11:45 początek pomiarów	+18	50
12:00 koniec pomiarów	+18	50

Brak opadów. Są to warunki zgodne z rozporządzeniem.

3. Przestrzeń obsługi

Jako przestrzeń obsługi przyjęto wewnątrz kontenera nadajników radiowych oraz cały teren Ośrodka Radiokomunikacyjnego Koty z wyłączeniem wieży antenowej (nie wchodzi do przestrzeni obsługi).

Urządzenia nadawcze ośrodka pracują bezobsługowo. Możliwa jest okresowa kontrola i konserwacja urządzeń przez pracowników PAŻP.

4. Ograniczenia reprezentatywności wyników badania

4.1. Niepełne rozpoznanie źródeł pola-EM oddziałujących na przestrzeń pracy

Brak ograniczeń.

4.2. Zróżnicowanie zakresu użytkowania źródła

Wyniki badania są reprezentatywne jedynie dla warunków opisanych w punkcie 2 i przedstawionych na rysunkach sprawozdania. Inne ewentualne warianty pracy (mocy, rodzajów anten) nie są objęte badaniem.

4.3. Właściwości wyposażenia pomiarowego

Zastosowane wyposażenie pomiarowe nie powoduje ograniczenia reprezentatywności wyników pomiarów.

4.4. Rozbieżności dotyczące informacji o źródle

Brak.

4.5. Możliwy wpływ źródeł pola-EM o innej częstotliwości niż częstotliwość pracy źródła mierzonego

Brak.

5. Wyniki i przebieg pomiarów rozkładu pola wokół źródła

W trakcie badania przedmiotem bezpośredniego pomiaru w wybranych pionach pomiarowych jest natężenie pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Uzyskane wyniki pomiarów pola-EM przedstawiono w poniższych tabelach:

Tabela 1. Pole elektryczne

Nr pionu/punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	E mierzone (RMS) [V/m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	Strefa ochronna bhp
1-6	Na terenie obiektu	poniżej 0,76	17%	< 0,13	brak (bezpieczna)
7, 8	W kontenerze urządzeń nadawczych	poniżej 0,76	17%	< 0,13	brak (bezpieczna)
9	W kontenerze urządzeń nadawczych	0,86	18%	0,16	brak (bezpieczna)
10	W kontenerze urządzeń nadawczych	0,79	18%	0,14	brak (bezpieczna)
11-15	W kontenerze urządzeń nadawczych	poniżej 0,76	17%	< 0,13	brak (bezpieczna)

Tabela 2. Pole magnetyczne

Nr pionu/punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	H mierzone (RMS) [A/m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [A/m]	Strefa ochronna bhp
1-6	Na terenie obiektu	poniżej 0,01	15%	<0,002	brak (bezpieczna)
7-15	W kontenerze urządzeń nadawczych	poniżej 0,01	15%	<0,002	brak (bezpieczna)

Rozmieszczenie pionów pomiarowych pokazano na rysunkach nr 2 i 3.

6. Opis wyników badania

W kontenerze technicznym mieszczącym urządzenia nadawcze oraz na całym wygrodzonym terenie Ośrodka Radiokomunikacyjnego Koty (w ramach przestrzeni obsługi) nie stwierdzono wartości pola elektrycznego i magnetycznego przekraczających granicę strefy **bezpiecznej**.

7. Ocena narażenia na pola elektromagnetyczne wg rozporządzenia [5] (zagadnienie poza zakresem akredytacji laboratorium)

Rozporządzenie [5] wprowadziło pojęcie przestrzeni stref ochronnych rozumianej jako przestrzeń pracy, w której natężenie pola elektrycznego lub magnetycznego przekracza limit dolnej granicy strefy pośredniej, w której wyróżnia się:

- przestrzeń pola strefy niebezpiecznej – przebywanie w której w ciągu codziennej praktyki jest zabronione;
- przestrzeń pola strefy zagrożenia i pośredniej – przebywanie w których jest dopuszczalne pod warunkiem stosowania środków ochronnych ze względu na rozpoznane zagrożenia elektromagnetyczne wynikające ze skutków oddziaływania pola elektromagnetycznego; przebywanie w przestrzeni pola strefy zagrożenia i pośredniej określane jest jako narażenie kontrolowane;
- przestrzeń pola strefy bezpiecznej – określana jako przestrzeń poza strefami ochronnymi dla której nie określa się warunków ograniczających ekspozycję; przebywanie w przestrzeni pola strefy bezpiecznej określane jest jako ekspozycja pomijalna.

Rozporządzenie [5] wprowadziło również pojęcie wskaźnika narażenia W, który pełni następujące funkcje:

- dla miejsc położonych w strefach ochronnych pośredniej lub zagrożenia określa, czy narażenie na oddziaływanie pól elektromagnetycznych ma charakter tymczasowy,
- dla miejsc położonych w strefie niebezpiecznej warunkuje dopuszczenie do czasowej pracy w obrębie tej strefy poza obowiązkami wynikającymi z codziennej praktyki eksploatacji źródeł pól (lecz nie jest to jedyny element warunkujący).

Wartość $W < 1$ w obrębie strefy zagrożenia lub pośredniej oznacza, że narażenie pracownika ma charakter tymczasowy, w związku z czym praca w obrębie stref ochronnych jest dopuszczalna (istnieją jeszcze inne warunki dopuszczalności tej pracy, które muszą być łącznie spełnione – Załącznik 3, pkt. 8 [5]).

Wartość $W < 5$ w obrębie strefy niebezpiecznej oznacza, że w sytuacji, gdy nieprzekroczone są górne limity Granicznych Poziomów Oddziaływania oraz po spełnieniu kilku innych warunków praca w obrębie strefy niebezpiecznej jest tymczasowo dozwolona.

Na wygradzonym terenie obiektu Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty **nie stwierdzono** występowania przestrzeni stref ochronnych pośredniej, zagrożenia i niebezpiecznej. Na całym terenie obiektu łącznie z kontenerem urządzeń nadawczych występuje **strefa bezpieczna**.

8. Wykaz przepisów prawnych i instrukcji

- [1] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego SZLB zgodna z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC17025, edycja aktualna.
- [2] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie *najwyższych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy*. Dz. U. poz. 1286, wraz z rozporządzeniami zmieniającymi Dz. U. 2020 poz. 61, Dz. U. 2021 poz. 325.
- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie *badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy*. Dz. U. nr 33, poz. 166, wraz z rozporządzeniem zmieniającym Dz. U. 2019 poz. 1995.
- [4] Norma PN-T-06580 Ochrona pracy w polach i promieniowaniu elektromagnetycznym o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.
- [5] Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie *bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne* Dz. U. poz. 950.
- [6] Instrukcja do metody badawczej Laboratorium Badawczego TELE-COM zmodyfikowana dla spełnienia wymagań [5], wersja aktualna.
- [7] *Narażenie na pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy podczas użytkowania urządzeń nadawczych systemów radiokomunikacyjnych. Metoda pomiaru pola elektromagnetycznego in situ – wymagania szczegółowe*, w PiMOŚP nr 2 (92) 2017.

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA


SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO 4 RYSUNKI (4 ARKUSZE)



OR Koty

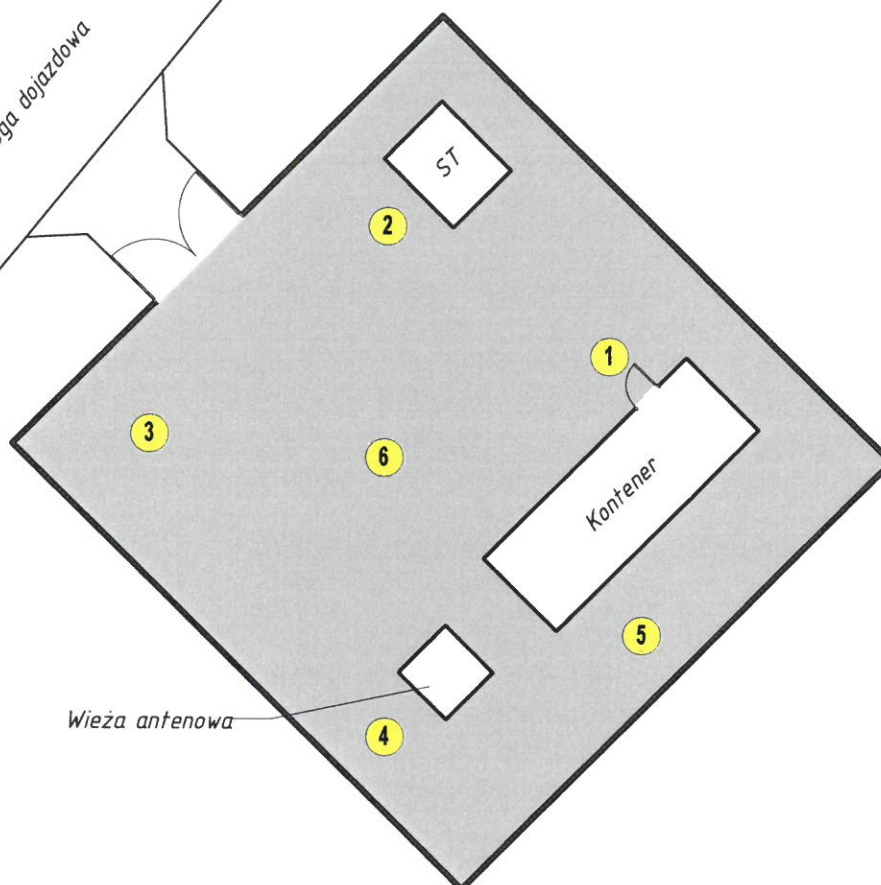


© TELE-COM sp. z o.o. Poznań 2023
Kopowanie dopuszczalne tylko w przypadkach nieprzeciwiejących się zasadom uczciwej konkurencji i niezwiązanych z czerpaniem korzyści materialnych.
W innych przypadkach niedopuszczalne wyłączenie odpowiedzialności TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu.

Rysunek 1		Podziątka —	Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty
Arkusze nr	1	Wersja 1	Temat rysunku
Arkuszy	1		Lokalizacja obiektu
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:			U-018/23
Pozycja/stadium zadania:			SB.1.1.1
			 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań




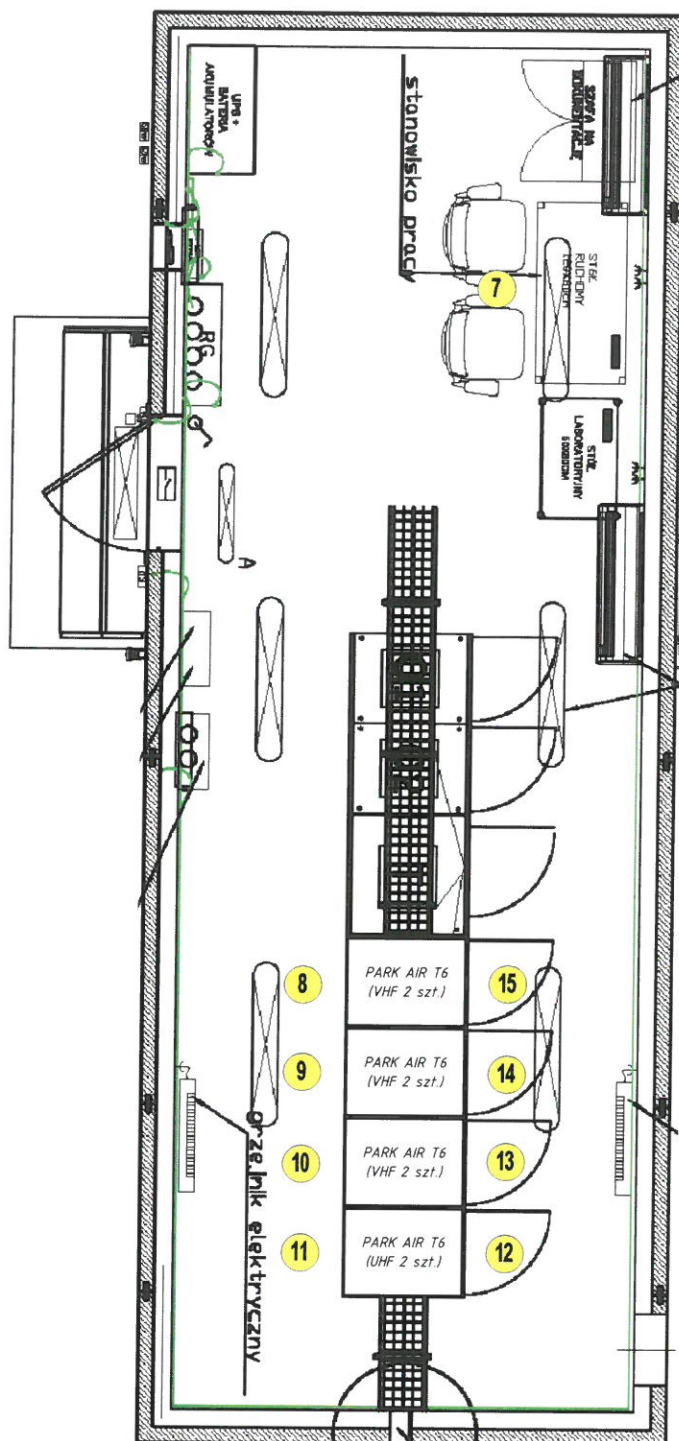
Droga dojazdowa



2


Piony pomiarowe

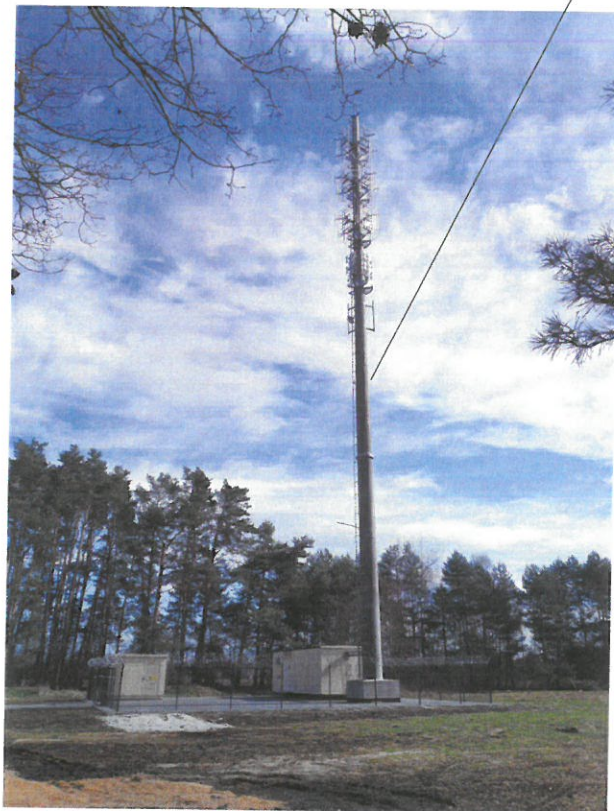
Rysunek 2		Podziątka 1:250	Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku
Arkuszy	1		Szkic rozmieszczenia pionów pomiarowych na terenie obiektu
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:			U-018/23
Pozycja/stadium zadania:			SB.1.1.1
			 TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań



12 Piony pomiarowe

Rysunek 3		Podziątka 1:50	Obiekt <i>Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty</i>
Arkusze nr	1	Wersja 1	Temat rysunku
Arkuszy	1		<i>Szkic rozmieszczenia pionów pomiarowych w kontenerze urządzeń nadawczych</i>
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:			U-018/23
Pozycja/stadium zadania:			SB.1.1.1

 **TELE-COM sp. z o.o.**
ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań



Maszt antenowy

Radiostacje PARK
AIR T6 UHF


Radiostacje PARK
AIR T6 VHF



Anteny VHF

Anteny UHF

Rysunek 4		Podziatka —	Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Koty
Arkusz nr	1	Wersja 1	Temat rysunku
Arkuszy	1		Zdjęcia
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:			U-018/23
Pozycja/stadium zadania:			SB.1.1.1

 TELE-COM sp. z o.o.
ul. Jawornicka 8, 60-968 Poznań

