

MAES.0702.06.082.2022

Warszawa, 27 grudnia 2022 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Tarnowskich Górach
KANCELARIA

Wpłynęło 04. 01. 2023

L.dz. 599/2023 (plik + cd)

Podois

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

dot.: zgłoszenie instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne

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

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 2021 poz. 1973 ze zm.), w myśl §2 ust. 2, pkt 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz. U. z 2019 poz. 1510), niniejszym przedkładam zgłoszenie instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko, zgodnie z załącznikiem nr 1 oraz pkt 2 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (tj. Dz. U. z 2019 poz. 1510). Zgodnie z art. 378 ust. 1 ww. ustawy, organem właściwym do przyjęcia zgłoszenia instalacji jest starosta.

Do zgłoszenia dołączam:

- formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne pn.: „Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice”
- dowód zapłaty należnej opłaty skarbowej (120 zł),
- pełnomocnictwo wraz z dowodem należnej opłaty skarbowej (17 zł),
- akt powołania z dnia 31.10.2013 roku na 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 2021 poz. 1973 ze zm).

Sprawę prowadzi: Łukasz Kujda, tel. (22) 574 61 11, e-mail: lukasz.kujda@pansa.pl

Załączniki:

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne
2. Sprawozdanie z badania rozkładu pól elektromagnetycznych

Dyrektor
Biura Administracyjnego
Maciej Kurowski


| FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | |
|--|---|
| I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia | |
| 1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia: | Starosta Tarnogórski, 42-600 Tarnowskie Góry, ul. Karłuszowiec 5 |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację: | Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice |
| 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja: | Województwo: śląskie NTS 2.2.24 Powiat: tarnogórski NTS 4.2.24.45.13 Gmina: Ożarowice NTS 5.2.24.45.13.06.2 |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby: | Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa. |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji: | Instalacja zlokalizowana jest na terenie Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach, ul Wolności 90, 42-625 Ożarowice. |
| 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. z 2010 r. Nr 130, poz. 879): | Instalacja należy do grupy instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, radiolokacyjnych, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej. |
| 7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług: | 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. |
| 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny): | Wszystkie dni tygodnia (24 h). |
| 9. Wielkość i rodzaj emisji: | JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji: | Anteny zainstalowane zostały w miejscu niedostępnym dla ludności. |

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Wielkość emisji jest zgodna z obowiązującymi przepisami. Instalacja nie przekracza dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2022 poz. 1121).

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 879):

| Lp. | |
|-----|--|
| 1. | współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych: Współrzędne geograficzne anten instalacji: Współrzędne geograficzne instalacji: 19°E 05' 59,2"; 50°N 28' 47,6" |
| 2. | częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji: Częstotliwość pracy instalacji: JOTRON TR-7750 częstotliwość 118-144 MHz JOTRON TR-7750 częstotliwość 118-144 MHz JOTRON TR-7750 częstotliwość 118-140 MHz |
| 3. | wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu z dokładnością do jednego metra: Urządzenia nadawcze znajdują się w kontenerze technicznym, anteny zainstalowane są na maszcie antenowym na wysokościach od 24,7 m npt. do 36,7 m npt. |
| 4. | równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji: JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W JOTRON TR-7750 EIRP ok. 140 W |
| 5. | zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania: Charakterystyka promieniowania anten jest dookólna. Oś główne wiązek promieniowania anten nie są pochylone. |
| 6. | kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.) - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania: Miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. Dz.U. 2022 poz. 1071) odległości od środka elektrycznego anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania. Biorąc pod uwagę przepisy § 2 ust. 1 pkt 7 oraz § 3 ust. 2 pkt 8 ww. rozporządzenia, instalacja nie zaliczana jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na |

| | |
|---|---|
| środowisko. | |
| 7. | wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2269 ze zm.), jeśli takie były wymagane: W załączeniu sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych z 22.12.2022 r. nr U-080/21.SB.29.2.1 |
| 13. Miejscowość, data (rok-miesiąc-dzień): Warszawa, data: 2022-12-27 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: | |
| <div style="text-align: right;"> Dyrektor Biura Administracyjnego  <i>Maciej Kurowski</i> Podpis </div> | |
| II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie | |
| Data zarejestrowania zgłoszenia: | Numer zgłoszenia: |



TELE-COM
sp. z o.o. w Poznaniu
Laboratorium Badawcze



ul. Jawornicka 8
60-968 Poznań 47
tel. 61 868 90 17
faks 61 868 56 52
laboratorium@tele-com.poznan.pl
www.tele-com.poznan.pl



AB 529

SPRAWOZDANIE Z BADANIA

ROZKŁADU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ BEZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

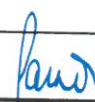
Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice

Lokalizacja:

*Port Lotniczy Katowice w Pyrzowicach, ul. Wolności 90,
42-625 Ożarówice*

Data wykonania: **22.12.2022**

Zespół przeprowadzający badanie:

| | | |
|--------------------------------|---------------|---|
| G. Śmiglak | | |
| Zweryfikował i autoryzował: | Jacek Jarzina |  |

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------|--------|--------|-------|
| U-080/21 | SB | 29 | 2 | 1 | |
| Oznaczenie umowy | Rodzaj pracy | Obiekt | Zeszyt | Edycja | Aneks |

Egzemplarz nr 1



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 | 2 |
| 1.8. Kryteria przedstawienia stwierdzeń zgodności | 3 |
| 1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych | 3 |
| 1.8.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2] | 3 |
| 1.9. Odpowiedzialność Zleceniodawcy za elementy badania | 3 |
| 1.10. Odpowiedzialność laboratorium za elementy badania..... | 4 |
| 1.11. Ważność wyników badania | 4 |
| 2. Informacja o badanym obiekcie..... | 4 |
| 2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń..... | 4 |
| 2.2. Lokalizacja obiektu | 4 |
| 2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego | 4 |
| 2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego..... | 5 |
| 2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów | 5 |
| 3. Zastosowane odstępstwa i rozszerzenia | 5 |
| 4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji..... | 5 |
| 4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania..... | 5 |
| 4.2. Piony i kierunki pomiarowe..... | 5 |
| 4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5) | 5 |
| 4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 18)..... | 5 |
| 4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 18) | 6 |
| 4.2.4. Opis pionów pomiarowych | 6 |
| 4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7) | 6 |
| 4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9) | 6 |
| 4.5. Wartości dopuszczalne pola elektromagnetycznego | 6 |
| 4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów | 6 |
| 5. Opis wyników badania | 8 |
| 6. Wykaz przepisów prawnych i instrukcji | 8 |

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

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

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- umowę nr PAŻP/21-41/AZHZ,
- 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 ochrony środowiska wykonane zostały przez pracownika Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Grzegorza Śmigłaka w dniu 22.12.2022 r. od godz. 12.00 do 13.00, w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczanej przez przepisy [2].

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 akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2] wymienioną w dokumencie PCA [9], uszczegółowioną w [5].

1.6. Wyposażenie pomiarowe

| Zestaw pomiarowy | Świadectwo wzorcowania | Zakres pomiarowy |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| Narda, NBM-550 + EF-0392 | LWiMP/W/122/20 (14.05.2020) | $f = 100 \text{ kHz} - 6 \text{ GHz}$ $E = 0,78 - 980 \text{ V/m}$ |

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [4] i [5].

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

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane przy wynikach pomiaru wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

1.8. Kryteria przedstawienia stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła, podaną w [3]. Stosuje się przy tym wyjaśnione tam zasady.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych w [2 (pkt. 1.2)], to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

Wynikiem pomiaru jest (zgodnie z [2] pkt 11) maksymalna wartość chwilowa zmierzona w poszczególnym pionie pomiarowym (por. pkt. 4.2), **o ile nie przekracza po powiększeniu o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ wartości określonej w [3].**

W przeciwnym wypadku **wynikiem pomiaru jest wartość maksymalna** stwierdzona w pionie, niepowiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru, lecz **uśredniona w czasie pomiaru równym 6 minut**, z udokumentowaną obserwacją przekraczania lub nieprzekraczania w tym czasie wartości dopuszczalnych podanych w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru U dla $k=2$ i $p=95\%$, jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w 4.6.

W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie dokonane według opisanej tu zasady.

1.8.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W takim przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

Powyższa sytuacja nie miała miejsca podczas opisywanego pomiaru.

1.9. Odpowiedzialność Zleceniodawcy za elementy badania

Zleceniodawca jest odpowiedzialny za poprawność wszystkich informacji, które dostarczył. W szczególności dotyczy to lokalizacji instalacji (urządzenia lub ich zespołu) dominującej w obszarze pomiarowym (to jest instalacji będącej przyczyną wykonania badania) i za wszystkie parametry emisyjne tej instalacji lub urządzeń.

Ponadto Zleceniodawca jest odpowiedzialny za wszystkie własne wymagania przekazane przed lub w czasie wykonywania badania, jeżeli zostały uzgodnione z laboratorium i zaakceptowane jako możliwe do zastosowania.

O ile Zleceniodawca dostarczył informacje o innych instalacjach (urządzeniach) mających wpływ na obszar pomiarowy, jest odpowiedzialny także za te informacje.

1.10. Odpowiedzialność laboratorium za elementy badania

Laboratorium jest odpowiedzialne za wszystkie treści sprawozdania i wyniki badania (w tym rozstrzygnięcia) z wyjątkiem opisanych w podpunkcie 1.9.

Jeżeli laboratorium stwierdzi konieczność zastosowania odstępstwa systemowego lub odstępstwo wyniku z zlecenia Zleceniodawcy, laboratorium jest odpowiedzialne za uzgodnienie odstępstwa ze Zleceniodawcą, udokumentowanie odstępstwa, poinformowanie o konsekwencjach jego zastosowania.

Niniejsze badanie nie zawiera żadnych odstępstw od metody badawczej.

1.11. Ważność wyników badania

W sprawozdaniu z badania przyjmuje się, że informacje pochodzące od Zleceniodawcy są poprawne.

Wynik pomiarów opisują wyłącznie stan obiektu badania i obszaru pomiarowego występujący w czasie wykonywania pomiarów (por. informacje w punkcie 2.3).

Rozstrzygnięcia zawarte w punkcie 4.6 dotyczą dowolnej chwili pracy instalacji, z powodu której wykonano badanie, gdyż emisje instalacji związanej z badaniem nie zmieniają wartości mocy promieniowanej (czyli także wielkości oddziaływań na środowisko).

Wszystkie rozstrzygnięcia ze względu na właściwości użytego wyposażenia pomiarowego uwzględniają pracę wszelkich źródeł pola elektromagnetycznego obecnych w obszarze pomiarowym wyznaczonym w sposób opisany w punkcie 4.2.

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice. Radiokomunikacja lotnicza.

2.2. Lokalizacja obiektu

Ośrodek Radiokomunikacyjny zlokalizowany jest na wygrodzonym terenie Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach przy ul. Wolności 90, województwo śląskie.

Współrzędne geograficzne: 19°E 05' 59,2"; 50°N 28' 47,6".

Urządzenia nadawcze znajdują się w kontenerze technicznym, anteny zainstalowane są na maszcie antenowym na wysokościach od 24,7 m npt. do 36,7 m npt.

Miejsce lokalizacji obiektu pokazane jest na rysunku nr 1.

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania obiektu radiokomunikacyjnego będącego przedmiotem zlecenia zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

| L.p. | Użytkownik | Typ nadajnika | Częstotliwość | Moc nadajnika | Moc EIRP | Antena | Wysokość środka elektrycznego | Opis zastosowania |
|------|------------------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1 | Polska Agencja Żegluga Powietrznej | JOTRON TR-7750 | 118-144 MHz | 50 W | ok. 140 W | Antena VHF 1 piętro 4 ściany | 36,7 | Radiokomunikacja lotnicza |
| 2 | | | | 50 W | | | | |
| 3 | | JOTRON TR-7750 | 118-144 MHz | 50 W | ok. 140 W | Antena VHF 1 piętro 4 ściany | 32,7 | |
| 4 | | | | 50 W | | | | |
| 5 | | JOTRON TR-7750 | 118-144 MHz | 50 W | ok. 140 W | Antena VHF 1 piętro 4 ściany | 28,7 | |
| 6 | | | | 50 W | | | | |

| L.p. | Użytkownik | Typ nadajnika | Częstotliwość | Moc nadajnika | Moc EIRP | Antena | Wysokość środka elektrycznego | Opis zastosowania |
|------|------------------------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 7 | Polska Agencja Żeglugi Powietrznej | JOTRON TR-7750 | 118-144 MHz | 50 W | ok. 140 W | Antena VHF 1 piętro 4 ściany | 24,7 | Radiokomunikacja lotnicza |
| 8 | | | | 50 W | | | | |

2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

| Godzina | Temperatura [°C] | Wilgotność [%] |
|-------------------------|------------------|----------------|
| 12:00 początek pomiarów | +3 | 71 |
| 13:00 koniec pomiarów | +3 | 71 |

3. Zastosowane odstępstwa i rozszerzenia

Brak.

4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Badanie polega na wykonaniu pomiarów wartości charakteryzujących pole elektromagnetyczne, wykonaniu przeliczeń wielkości (jeżeli ma zastosowanie) oraz na porównaniu otrzymanych wartości z wartościami dopuszczalnymi określonymi w [3].

Całość badania jest prowadzona w zgodzie z metodą podaną w [2] i zawartą w zakresie akredytacji Laboratorium oraz w zgodzie ze wszystkimi przepisami akredytacyjnymi przyjętymi na podstawie umowy Laboratorium z Polskim Centrum Akredytacji.

Zasadę rozstrzygania o zgodności z przepisem [2] opisano w podpunkcie 1.8.

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H w pasmie 10 MHz do 400 MHz podane są w [3].

4.2. Piony i kierunki pomiarowe

4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5)

Zgodnie z [2] pkt 5 przeprowadzono obliczenia związane z wytypowaniem pionów pomiarowych. Wyliczony teoretyczny maksymalny zasięg obszaru w którym przekroczone są wartości dopuszczalne wynosi ok. 2,5 m od anten na wysokości środka elektrycznego.

4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 18)

Brak wytycznych metody. Na podstawie wyników obliczeń (podpunkt 4.2.1) oraz wysokości zwieszenia anten i typu obiektu, jak również charakteru terenu wokół obiektu (obiekt znajduje się na wygrodzonym terenie portu lotniczego w odległości min. 170 m od ogrodzenia) pomiary wykonano do odległości maksymalnej 140 m od obiektu.

4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 18)

Główne kierunki pomiarowe zgodnie z [2] ustalono według co najmniej jednego z kierunków maksymalnej emisji anten (w tym przypadku dookólnej). Łącznie wyznaczono 5 głównych kierunków pomiarowych na azymutach: 20°, 90°, 178°, 217° i 290°.

4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Wyznaczono 28 pionów pomiarowych leżących na głównych kierunkach pomiarowych. Z uwagi na lokalizację obiektu i charakter terenu otaczającego obiekt nie było konieczne wyznaczanie dodatkowych pionów pomiarowych.

4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Podczas badania wykorzystano sondę szerokopasmową, w związku z tym zgodnie z ([2] pkt. 7) poprawek pomiarowych nie stosuje się.

4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9)

Urządzenia badanej instalacji są jedynymi urządzeniami wytwarzającymi pole-EM zainstalowanymi na obiekcie (wieży antenowej).

Badana instalacja pracowała z parametrami najbardziej niekorzystnymi z punktu widzenia oddziaływania na środowisko zgodnymi z ich charakterystykami eksploatacyjnymi.

4.5. Wartości dopuszczalne pola elektromagnetycznego

Zgodnie z [3] przyjęto najmniejszą wartość dopuszczalną odpowiadającą zakresom częstotliwości pól elektromagnetycznych występujących w obszarze pomiarowym, jest to jednocześnie wartość odpowiadająca częstotliwości pracy badanych urządzeń radiokomunikacyjnych. Wynosi ona 28 V/m lub 0,073 A/m.

4.6. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego i wyliczone wartości pola magnetycznego przedstawiono w zamieszczonej niżej tabeli.

| Nr pionu | Opis pionu | Wysokość [m npt.] | E mierzone [RMS] [V/m] | Niepewność pomiaru względna [%] | Niepewność pomiaru bezwzględna [V/m] | Wartość zmierzona [3] + niepewność [V/m] | Obliczone H całkowite [A/m] | WM _E = WM _H | Rozstrzygnięcie o do- trzymaniu wartości dopuszczalnej |
|----------|------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 19E05' 59,9" 50N28' 46,5" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 2 | 19E06' 00,9" 50N28' 46,5" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 3 | 19E06' 02,0" 50N28' 46,5" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 4 | 19E06' 03,1" 50N28' 46,5" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 5 | 19E06' 04,2" 50N28' 46,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 6 | 19E06' 05,3" 50N28' 46,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |

| Nr pionu | Opis pionu | Wysokość [m npt.] | E mierzone [RMS] [V/m] | Niepewność pomiaru względna [%] | Niepewność pomiaru bezwzględna [V/m] | Wartość zmierzona [3] + niepewność [V/m] | Obliczone H całkowite [A/m] | $WM_E = WM_H$ | Rozstrzygnięcie o do- trzymaniu wartości dopuszczalnej |
|----------|------------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------------|---|---|--------------------------------|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7 | 19E05' 59,9" 50N28' 45,8" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 8 | 19E05' 59,9" 50N28' 45,1" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 9 | 19E06' 00,0" 50N28' 44,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 10 | 19E06' 00,0" 50N28' 43,8" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 11 | 19E06' 00,0" 50N28' 43,1" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 12 | 19E05' 59,2" 50N28' 46,0" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 13 | 19E05' 58,6" 50N28' 45,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 14 | 19E05' 58,0" 50N28' 44,9" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 15 | 19E05' 57,3" 50N28' 44,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 16 | 19E05' 56,7" 50N28' 43,9" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 17 | 19E05' 58,9" 50N28' 46,7" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 18 | 19E05' 58,0" 50N28' 47,0" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 19 | 19E05' 57,0" 50N28' 47,2" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 20 | 19E05' 56,0" 50N28' 47,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 21 | 19E05' 55,1" 50N28' 47,6" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 22 | 19E05' 54,1" 50N28' 47,9" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 23 | 19E05' 53,1" 50N28' 48,1" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 24 | 19E05' 59,3" 50N28' 47,9" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 25 | 19E05' 59,6" 50N28' 48,5" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 26 | 19E06' 00,0" 50N28' 49,2" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 27 | 19E06' 00,4" 50N28' 49,8" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |
| 28 | 19E06' 00,7" 50N28' 50,4" | 2,0 | poniżej 0,76 | 18 | < 0,14 | < 0,9 | <0,002 | < 0,03 | Brak przekroczenia wg przepisów |

5. Opis wyników badania

W otoczeniu Ośrodka Radiokomunikacyjnego Katowice nie stwierdzono wartości natężenia pola-E i pola-M przekraczających wartości dopuszczalne $E=28 \text{ V/m}$ i $H=0,073 \text{ A/m}$ (według [3] Tabela nr 2). Wartości wskaźnikowe WM_E i WM_H są mniejsze od 1. Oznacza to brak przekroczeń pola-EM w środowisku.

6. Wykaz przepisów prawnych i instrukcji

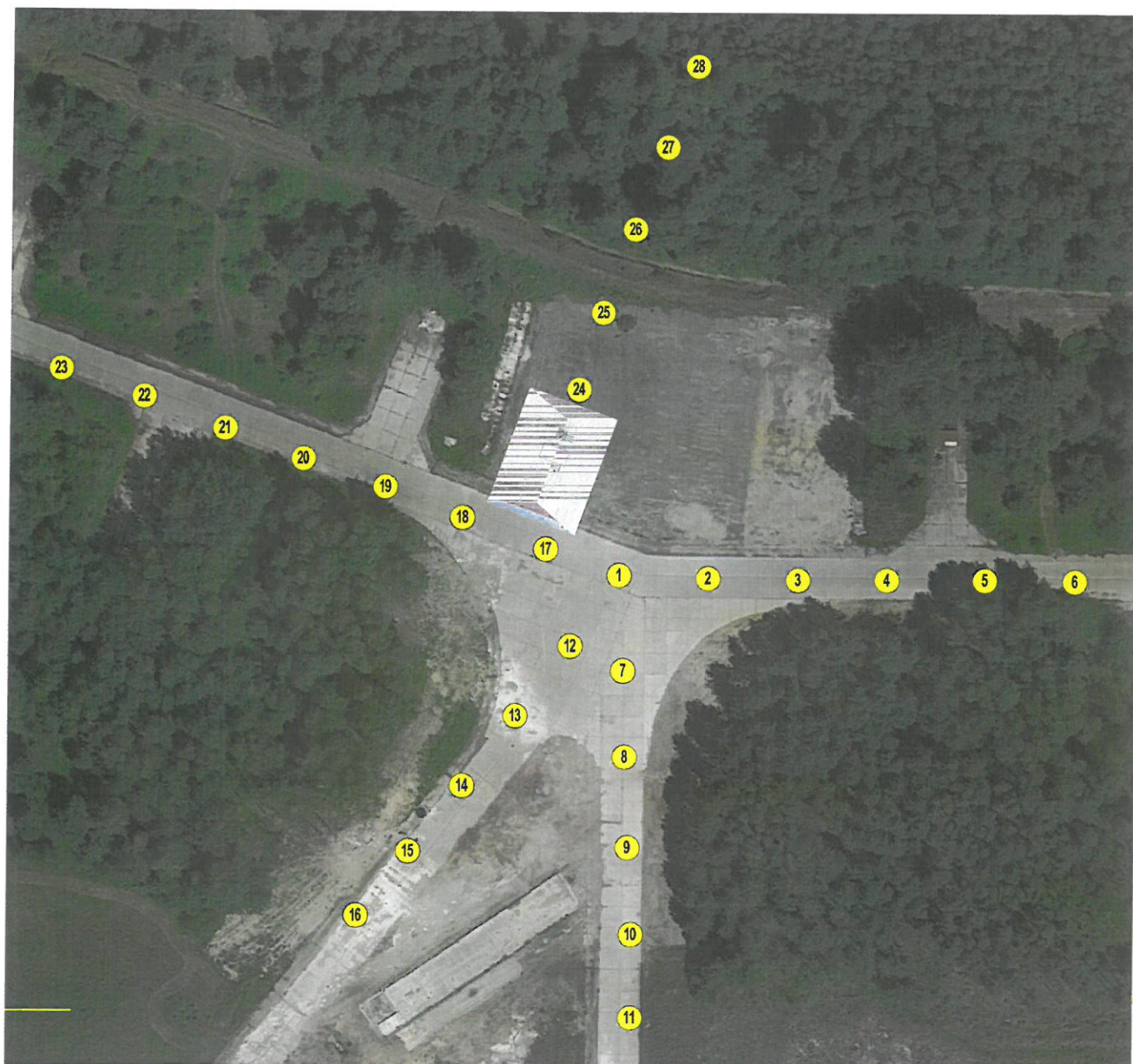
- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. 2020 poz. 258 wraz ze zmianami Dz. U. 2022 poz. 1121.
- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. 2019 poz. 2448.
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz ... 90 Hz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej.
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2020).
- [7] Bieńkowski, Podlaska, Zubrzak *Pole elektromagnetyczne w środowisku – metody szacowania i monitoring*, (w: Medycyna Pracy 2019;70(5) str. 567-585).
- [8] Bieńkowski *Pomiary PEM stacji bazowych telefonii komórkowej – wymagania a rzeczywistość* (materiały prezentacji w ramach XII WKE Wrocław 2019)
- [9] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji.

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA


SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO 3 RYSUNKI (3 ARKUSZE)




| Rysunek | Podziałka | Objekt |
|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | — | Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice |
| Arkusz nr 1 | Wersja 1 | Temat rysunku |
| Arkuszy 1 | 1 | Lokalizacja obiektu |
| Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer: U-080/21 | | |
| Pozycja/stadium zadania: SB.29.2.1 | | |



9 Piony pomiarowe

| | | | | |
|--|---|----------------------------|---|--|
| Rysunek 2 | | Podziatka 1:1500 | Obiekt <i>Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice</i> | |
| Arkusz nr | 1 | Wersja 1 | Temat rysunku | |
| Arkuszy | 1 | | <i>Szkic rozmieszczenia pionów pomiarowych</i> | |
| Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer: | | | U-080/21 | |
| | | | Pozycja/stadium zadania: SB.29.2.1 | |
| | | |  TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań | |



| | | | |
|--|---|----------------|--|
| Rysunek 3 | | Podziatka — | Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Katowice |
| Arkusz nr | 1 | Wersja 1 | Temat rysunku |
| Arkuszy | 1 | | Zdjęcia |
| Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer: | | | U-080/21 |
| Pozycja/stadium zadania: | | | SB.29.2.1 |
| | | |  TELE-COM sp. z o.o. ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań |