

Karta referencyjna sygnałów alarmowych – część akustyczna

Niniejszy dokument obejmuje wyłącznie **sygnały akustyczne syren alarmowych**. Część wizualna oraz komunikaty ostrzegawcze opisane w rozporządzeniu nie są tu przedmiotem opracowania.

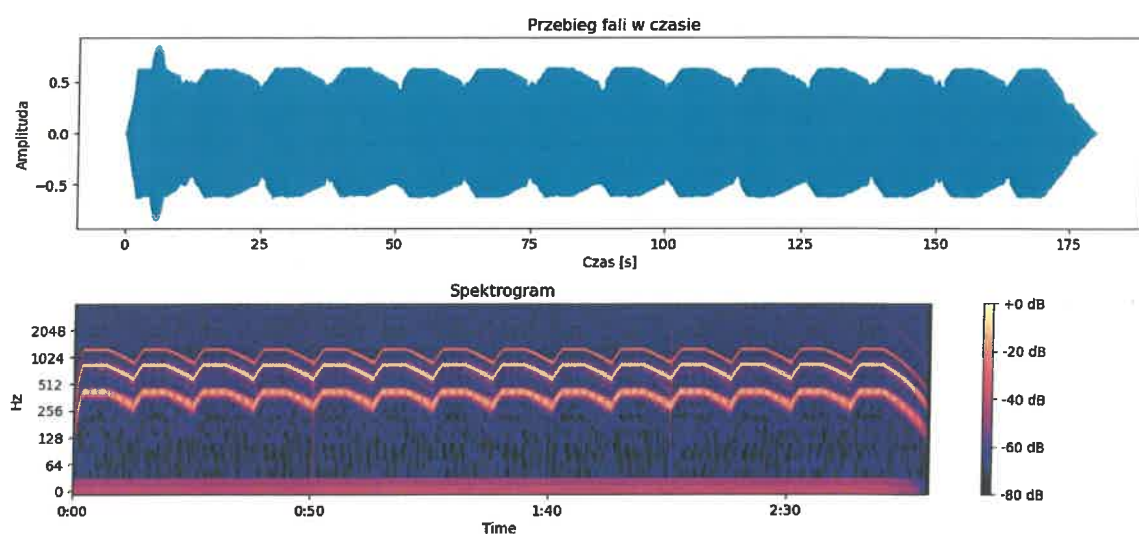
1. Alarm dla ludności cywilnej

Rodzaj sygnału (wg rozporządzenia): Modulowany dźwięk syreny alarmowej trwający trzy minuty

Opis techniczny (plik referencyjny):

- Plik: 1_alarm_ludnosci.wav
- Struktura: ciąg przebiegów wzrastająco-opadających bez przerw, $180\text{ s} \pm 5\%$
- Okres pojedynczego przebiegu: $\sim 5\text{ s}$
- Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz
- Długość nagrania: 180.00 s
- Liczba próbek: 1440000
- Maksymalna amplituda: 0.8449
- Pasma modulacji: ok. 350 – 900 Hz (wartości poglądowe, akceptowalne $\pm 15\%$)
- Format: WAV PCM 16-bit mono, 8 kHz

Wizualizacja



2. Alarm dla jednostki ochrony przeciwpożarowej

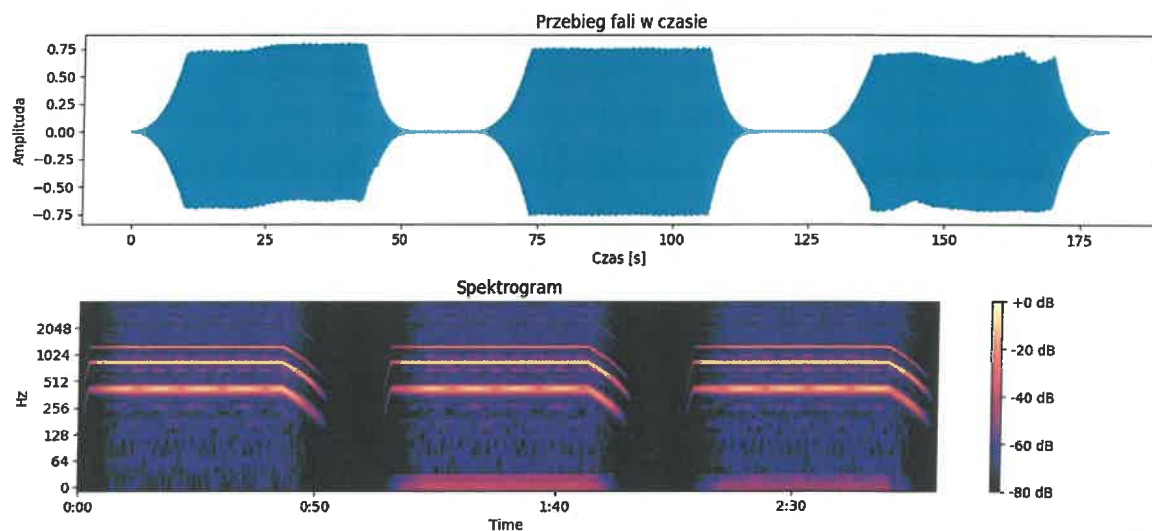
Rodzaj sygnału: Trzykrotnie wzrastający i opadający dźwięk syreny alarmowej z 30-sekundowymi przerwami, łączny czas trzy minuty

Opis techniczny (plik referencyjny):

Skrót / termin	Pełna nazwa / definicja
test odsłuchowy	Odtworzenie pliku dźwiękowego celem potwierdzenia jego poprawności.
przesterowanie	Zniekształcenie dźwięku wynikające z przekroczenia możliwości wzmacniacza lub głośnika.
repozytorium cyfrowe	Centralny system dystrybucji i przechowywania plików (np. WAV), kontrolowany przez KG PSP.
system sterowania syrenami	Zespół urządzeń odpowiedzialnych za emisję sygnałów alarmowych.

- Plik: 2_alarm_osp.wav
- Struktura: 3 bloki przebiegu + 30 s ciszy; $180\text{ s} \pm 5\%$
- Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz
- Długość nagrania: 180.00 s
- Liczba próbek: 1440000
- Maksymalna amplituda: 0.7977
- Okres przebiegu: $\sim 5\text{ s}$; pasmo modulacji: $\sim 350 - 900\text{ Hz}$
- Format: WAV PCM 16-bit mono, 8 kHz

Wizualizacja



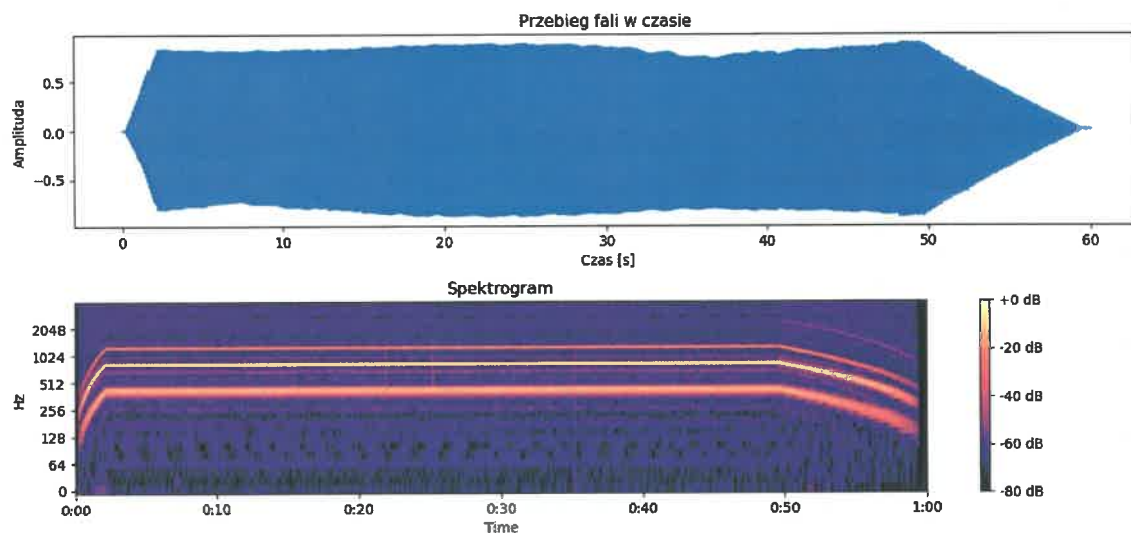
3. Alarm ćwiczebny / treningowy

Rodzaj sygnału: Ciągły dźwięk syreny alarmowej trwający jedną minutę

Opis techniczny (plik referencyjny):

- Plik: 3_alarm_cwiczebny.wav
- Struktura: dźwięk ciągły, $60\text{ s} \pm 5\%$
- Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz
- Długość nagrania: 60.00 s
- Liczba próbek: 480000
- Maksymalna amplituda: 0.8862
- Częstotliwość tonu ciągłego: $\sim 600\text{ Hz}$ (dopuszcza się 550 – 650 Hz)
- Format: WAV PCM 16-bit mono, 8 kHz

Wizualizacja



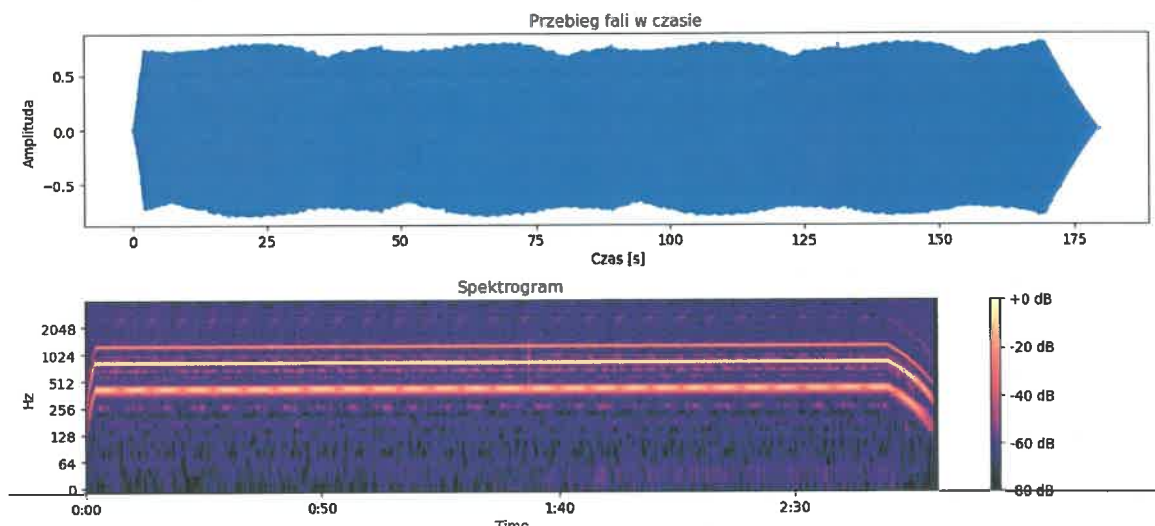
4. Odwołanie alarmu

Rodzaj sygnału: Ciągły dźwięk syreny alarmowej trwający trzy minuty

Opis techniczny (plik referencyjny):

- Plik: 4_odwołanie_alarmu.wav
- Struktura: dźwięk ciągły, $180\text{ s} \pm 5\%$
- Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz
- Długość nagrania: 180.00 s
- Liczba próbek: 1440000
- Maksymalna amplituda: 0.7971
- Częstotliwość tonu ciągłego: $\sim 600\text{ Hz}$ (dopuszcza się 550 – 650 Hz)
- Format: WAV PCM 16-bit mono, 8 kHz

Wizualizacja



Uwagi implementacyjne i wymagania zgodności

1. Udostępnione w niniejszej Karcie pliki WAV stanowią jedyną obowiązującą wersję referencyjną sygnałów alarmowych. Ich niezmodyfikowane odtwarzanie w urządzeniach nagłaśniających zapewnia pełną zgodność z § 4–5 rozporządzenia MSWiA z 14 maja 2025 roku sprawie alarmów i komunikatów ostrzegawczych (Dz.U. 2025 poz. 645).
2. Wszelkie adaptacje do specyficznych rozwiązań technicznych (np. syren mechanicznych, systemów DA lub głośników tubowych o nietypowej charakterystyce) są dopuszczalne wyłącznie pod warunkiem zachowania:
 1. całkowitego czasu trwania sygnału określonego w § 2 Wytycznych;
 2. struktury czasowej (modulacji, liczby oraz długości przerw);
 3. poziomu dźwięku na wyjściu wzmacniacza w granicach ± 3 dB względem pliku wzorcowego. Dopuszczalne są jedynie nieistotne różnice barwy wynikające z charakterystyki przetworników lub akustyki otoczenia.
3. **Rekomenduje się** wykonanie dodatkowego testu odsłuchowego:
 - po każdej aktualizacji oprogramowania sterownika,
 - po zmianie topologii systemu nagłośnienia,
 - po wymianie źródeł zasilania w systemach bateryjnych.

sporządził: **st. bryg. Michał Kłosiński**

Zastępca dyrektora Biura Informatyki i Łączności

Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej

Załącznik nr 2

Suma kontrolna dla plików WAV

SHA256SUMS.txt:

1. **Nazwa pliku:** 1_alarm_ludnosci.wav
 - **SM:** 1b5f5ef4223c6bcffb9205f7bba82d1349ba928fbcaac50978e5d8a90763dcfa
2. **Nazwa pliku:** 2_alarm_osp.wav
 - **SM:** 6940ec902ba5e81b708a0d3f717200872d79b6e5ad427cc46adec55d78c23cd5
3. **Nazwa pliku:** 3_alarm_cwiczebny.wav
 - **SM:** 16e84498292a743e44b3622b8626e5fe21b0c243f7e1f52d8e438c4123f67a0e
4. **Nazwa pliku:** 4_odwołanie_alarmu.wav
 - **SM:** 4049bb3792210fcfd682bcbe2a7d512a310c4c0b7ca6a3e57851ec0203d7df63