

## 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.

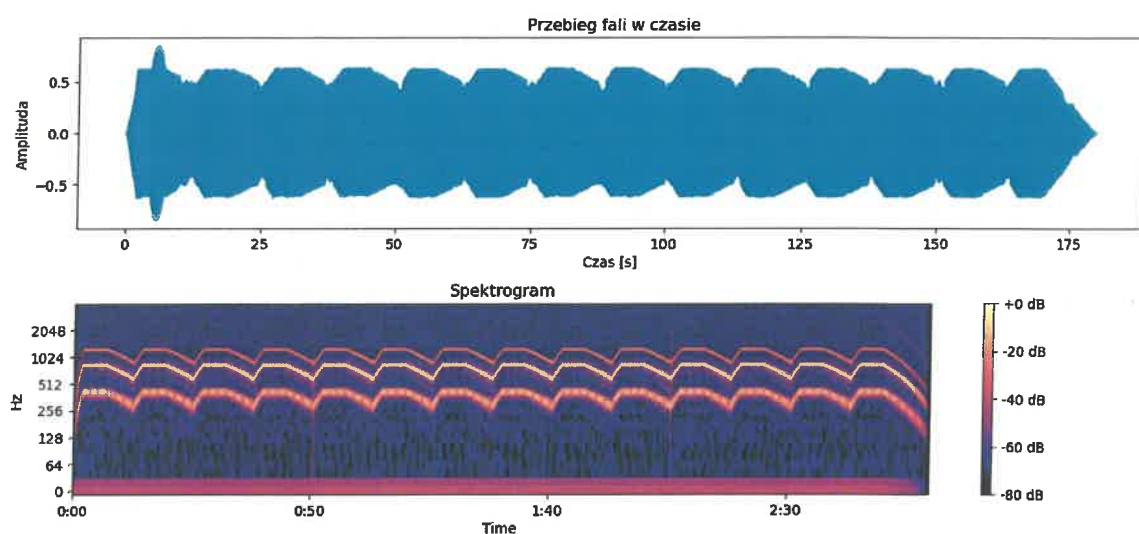
### 1. Alarm dla ludności cywilnej

**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

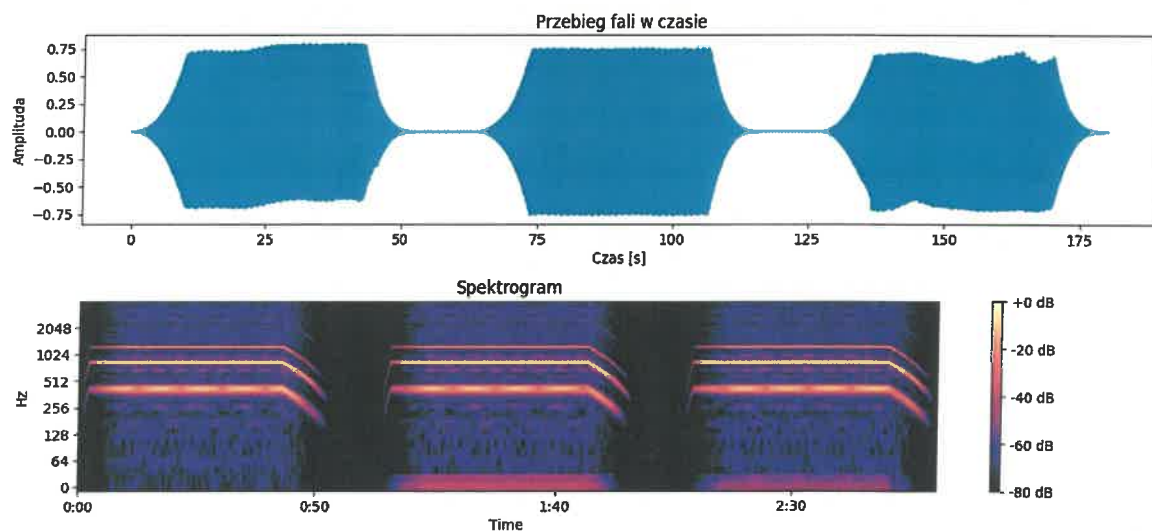
**Rodzaj sygnału:** Trzykrotnie wzrastający i opadający dźwięk syreny alarmowej z 30-sekundowymi przerwami, łączny czas trzy minuty

**Opis techniczny (plik referencyjny):**

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

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

### Wizualizacja



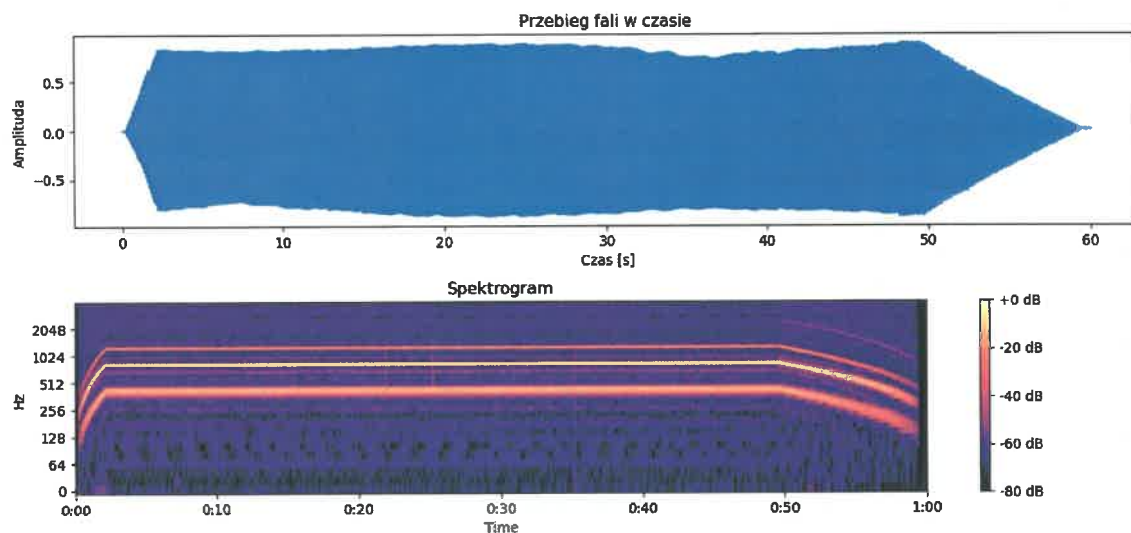
### 3. Alarm ćwiczebny / treningowy

**Rodzaj sygnału:** Ciągły dźwięk syreny alarmowej trwający jedną minutę

**Opis techniczny (plik referencyjny):**

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

## Wizualizacja



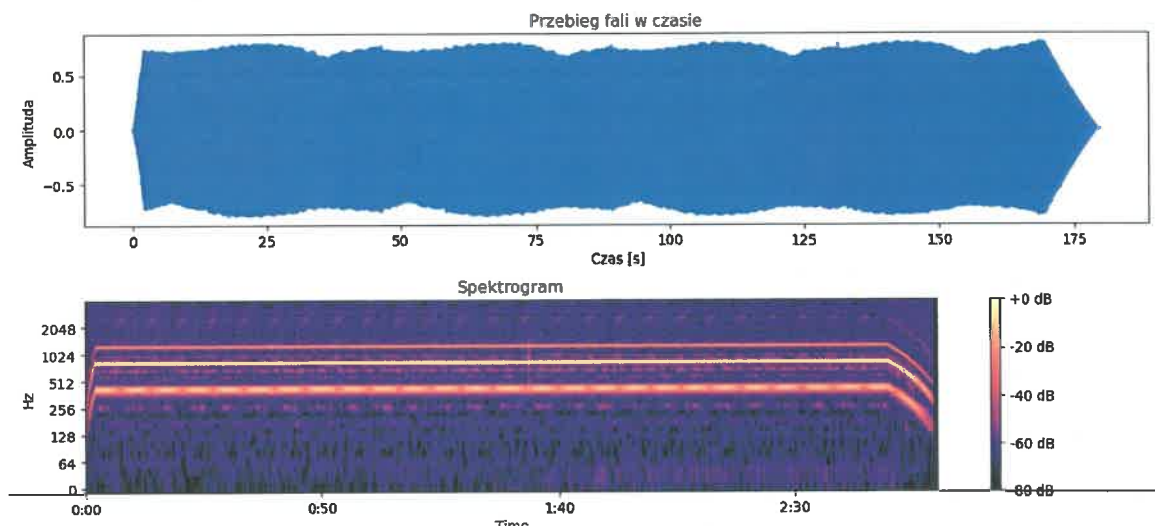
## 4. Odwołanie alarmu

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  $\pm 3$  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