Laboratorium Akustyczne



Spółka mierzy się z wyzwaniami związanymi z emisją hałasu generowanego przez ruch kolejowy. Zadania realizowane przez Laboratorium Akustyczne wspierają procesy kontroli i minimalizacji hałasu wzdłuż linii zarządzanych przez PLK SA.

Tekst: Biuro Ochrony Środowiska

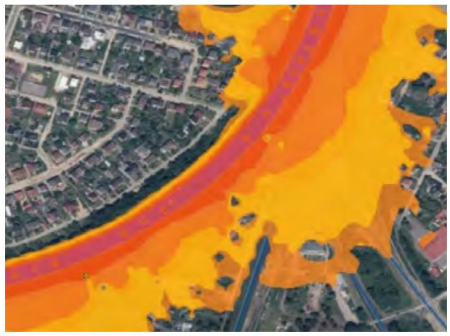
Laboratorium funkcjonuje jako wydział w Biurze Ochrony Środowiska – do grona akredytowanych jednostek badawczych dołączyło w 2016 r., po uzyskaniu certyfikatu nr AB 1586 w zakresie wykonywania pomiarów hałasu pochodzącego od linii kolejowych. Na co dzień Laboratorium Akustyczne prowadzi pomiary poziomu hałasu w środowisku w odpowiedzi na potrzeby zgłaszane m.in. przez Zakłady Linii Kolejowych i Centrum Realizacji Inwestycji.

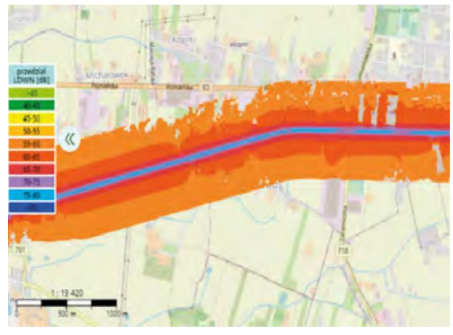
Badania i pomiary

W 2024 r. Laboratorium Akustyczne zrealizowało pomiary hałasu w środowisku dla wybranych odcinków linii kolejowych – łącznie w 74 punktach pomiarowych – oraz uczestniczyło w wykonaniu siłami własnymi Biura Ochrony Środowiska trzech analiz porealizacyjnych: dla stacji Łódź Kaliska oraz odcinków linii kolejowej nr 1 Częstochowa – Zawiercie i E30 Kędzierzyn-Koźle – Opole-Groszowice. Laboratorium Akustyczne analizuje także skuteczność zgłaszanych do uzyskania dopuszczenia do stosowania nowych technologii w Spółce. W tym roku planowane są kolejne testy skuteczności nowych urządzeń ograniczających hałas, stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez Spółkę.

Wsparcie analiz akustycznych

Laboratorium wspiera Spółkę wysokimi kompetencjami w zakresie oceny procesów inwestycyjnych poprzez weryfikację zgodności realizowanych zadań z wymaganiami określonymi w przepisach prawa oraz dokumentacji projektowej z zakresu akustyki środowiskowej. W ostatnich dwóch latach Laboratorium opracowało biblioteki danych wejściowych charakteryzujących tabor kolejowy eksploatowany na sieci linii kolejowych w Polsce i przekazało je do zastosowań profesjonalnych. Oznacza to, że będą one zaimplementowane w komercyjnych programach obliczeniowych, realizujących obliczenia akustyczne zgodnie z obowiązującą metodyką CNOSSOS-EU. Ponadto za pomocą specjalistycznych narzędzi i oprogramowania, np. SoundPLAN, tworzy modele akustyczne, które symulują rozchodzenie się fal dźwiękowych w otoczeniu. Umożliwia to prognozowanie poziomów hałasu dla nowych inwestycji oraz analizę scenariuszy modernizacji istniejących linii kolejowych. Laboratorium Akustyczne przygotowuje się też do opracowania Strategicznych Map Hałasu dla głównych linii kolejowych na odcinkach, na których ruch kolejowy wynosi powyżej 30 tys. pociągów rocznie – według stanu na 31.12.2024 r. to odcinki o łącznej długości 3239 km na terenie 15 województw.





Przykładowe wizualizacje Strategicznej Mapy Hałasu.

Wejdź i sprawdź

Wszystkie opracowane wcześniej mapy akustyczne są udostępniane publicznie. Można je zobaczyć w systemie MILK (mapa interaktywna linii kolejowych): **mapa.plk-sa.pl**.

Zeskanuj kod QR, by dowiedzieć się więcej.

Fot. archiwum PLK SA.