



Praktyczne metody redukcji hałasu przemysłowego

STUDIUM PRZYPADKÓW

 BIURO INŻYNIERSKIE
VIBA

Andrzej Leśniak



USŁUGI:

- ANALITYCZNO-PROJEKTOWE
- BADAWCZO-ROZWOJOWE

**Przedsiębiorstwo
Innowacyjno – Wdrożeniowe
„TEWA”**
Technologie Wibroakustyczne SP. z o.o.
35-205 Rzeszów, ul. Langiewicza 18
Tel. **608 501 792**



TEWA
TECHNOLOGIE WIBROAKUSTYCZNE

Biuro Inżynierskie „VIBA”
Andrzej Leśniak
37-300 Leżajsk, ul. Mickiewicza 53/13
Tel. **603 864 719**

USŁUGI:

- PRODUKCYJNE
- WYKONAWCZO-MONTAŻOWE

Akustyka architektoniczno-budowlana



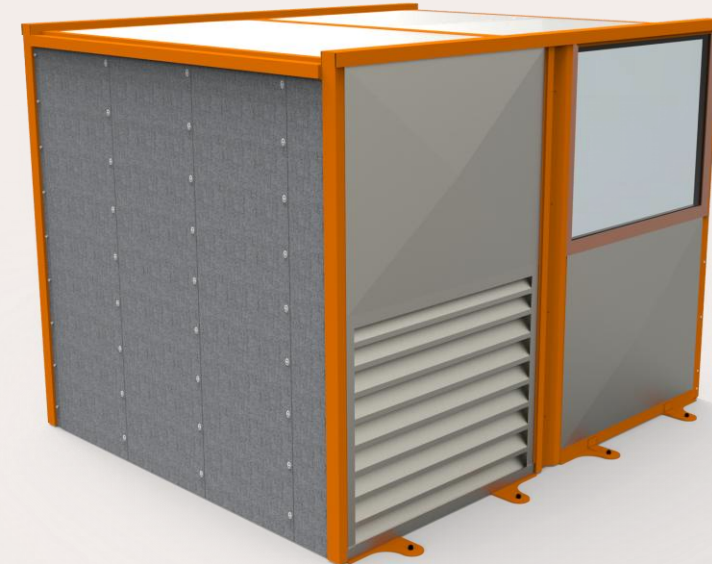
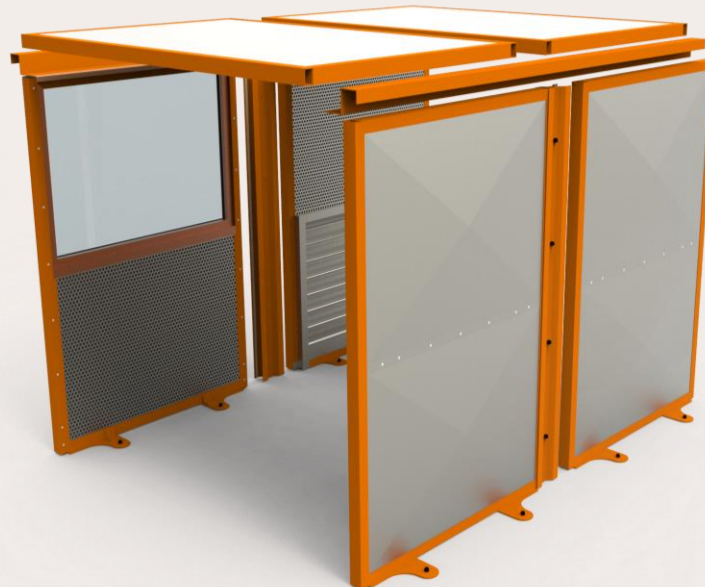
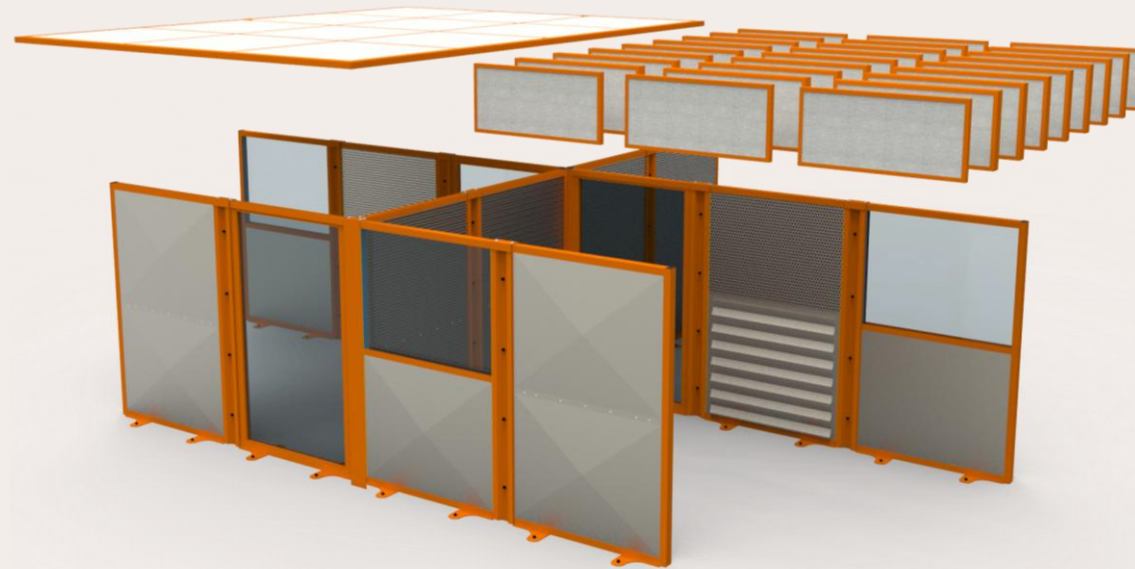
Akustyka przemysłowa



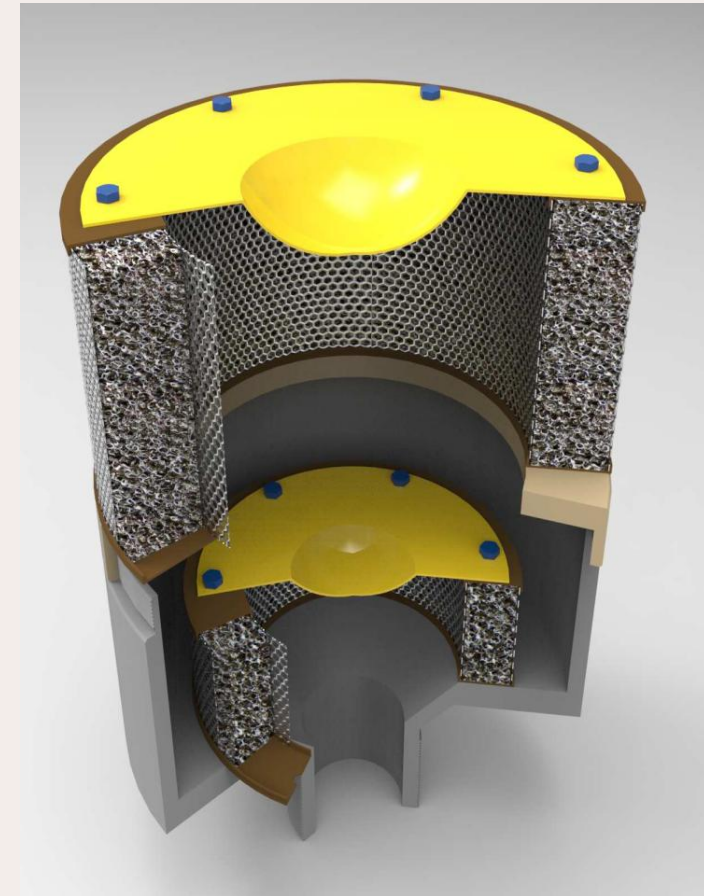
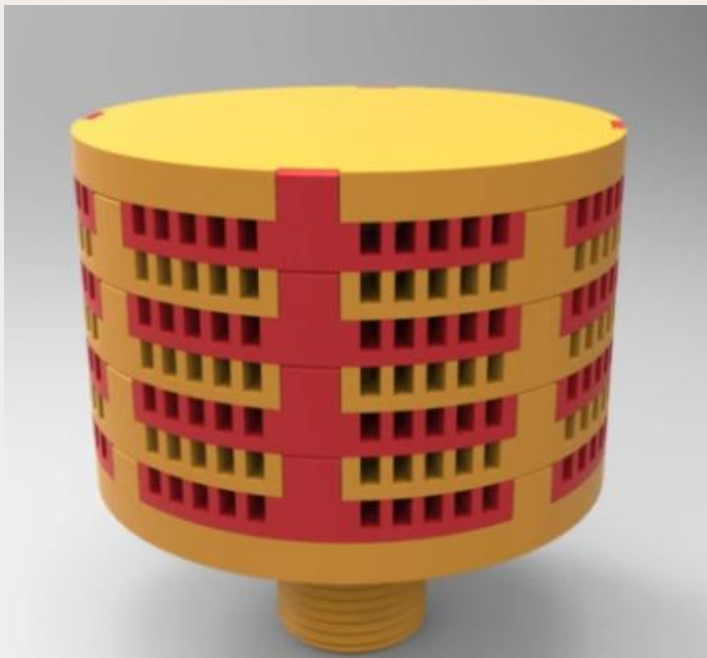
Akustyka środowiskowa



Działalność innowacyjno-wdrożeniowa



Działalność innowacyjno-wdrożeniowa c.d.



Zakres świadczonych usług



POMIARY AKUSTYCZNE



ANALIZY I AUDYTY AKUSTYCZNE



PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO ORAZ MONTAŻ
ZABEZPIECZEŃ WIBROAKUSTYCZNYCH



Nadrzędnym celem w bieżącej działalności B.I. VIBA jest świadczenie kompleksowych usług w zakresie eliminacji zagrożeń wibroakustycznych w środowisku człowieka.

Ogólny podział metod redukcji hałasu



TECHNICZNE METODY REDUKCJI HAŁASU

CZYNNE
Ingerencja w proces technologiczny, lub konstrukcje maszyny

BIERNE
Bariery akustyczne, obudowy, tłumiki, adaptacje akustyczne hal

AKTYWNE
Systemy ARH (aktywna redukcja hałasu)

EMISJA

ŹRÓDŁA

Ograniczenie emisji energii

TRANSMISJA

DROGI PRZENOSZENIA

Ograniczenie transmisji energii

IMISJA

ODBIORCA

(środowisko, człowiek)
Ograniczenie imisji energii

Techniczne metody redukcji hałasu

CZYNNE METODY REDUKCJI HAŁASU

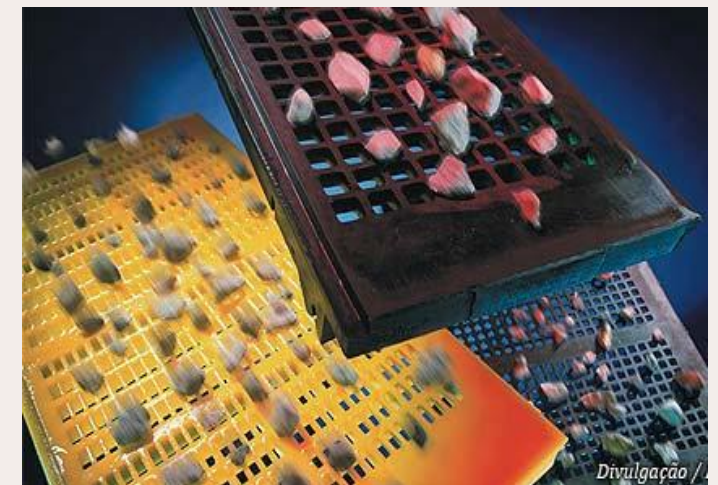
STOSOWANIE NARZĘDZI O
ZMNIJSZONEJ AKTYWNOŚCI
WIBROAKUSTYCZNEJ



MODYFIKACJA PROCESÓW
TECHNOLOGICZNYCH



ZMIANA MATERIAŁÓW
KONSTRUKCYJNYCH W
ELEMENTACH MASZYN,
MECHANIZMÓW ORAZ PARACH
KINEMATYCZNYCH



Techniczne metody redukcji hałasu c.d.

BIERNE METODY REDUKCJI HAŁASU

EKRANY, BARIERY AKUSTYCZNE



OBUDOWY, KABINY



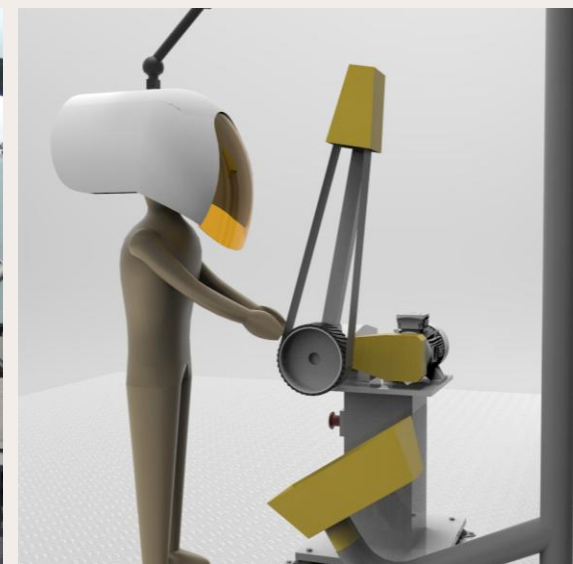
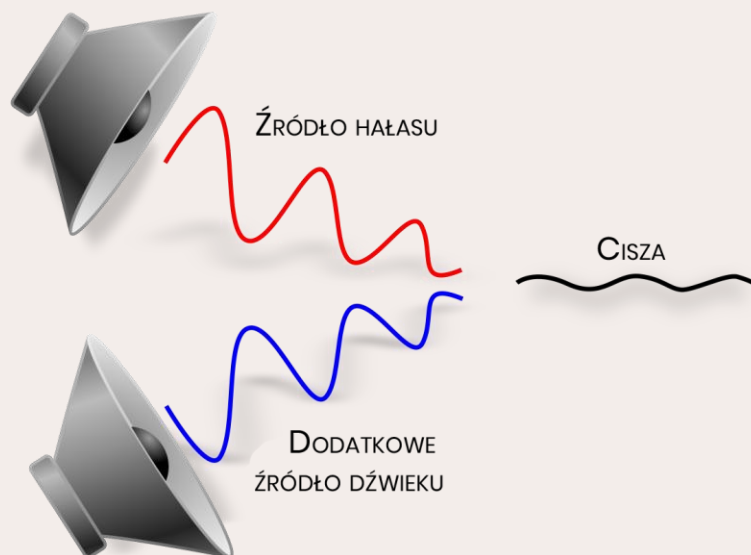
ADAPTACJE AKUSTYCZNE



Techniczne metody redukcji hałasu c.d.

AKTYWNE METODY REDUKCJI HAŁASU

SYSTEMY ARH (AKTYWNA REDUKCJA HAŁASU)



Przykładowe rodzaje najczęściej stosowanych zabezpieczeń akustycznych

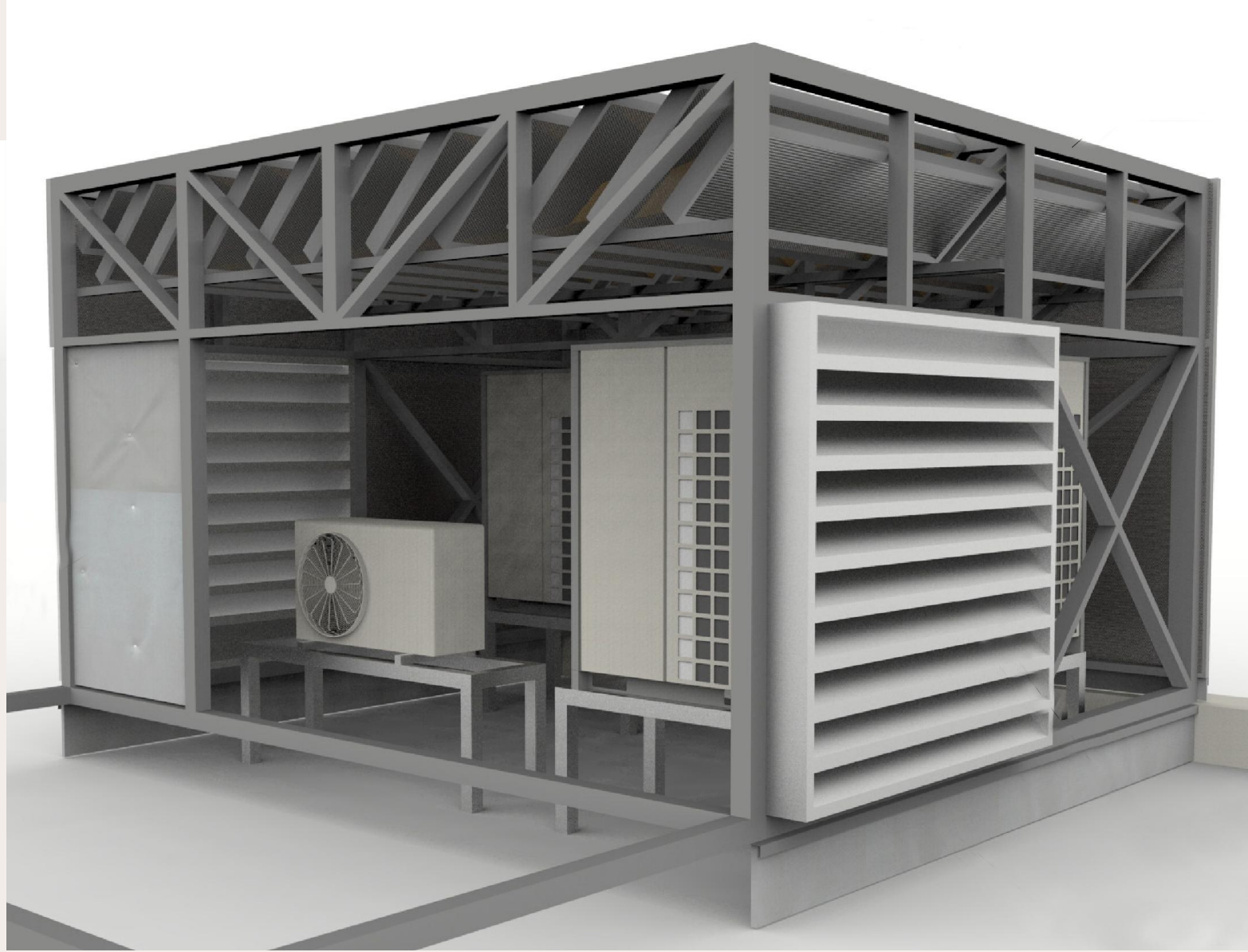
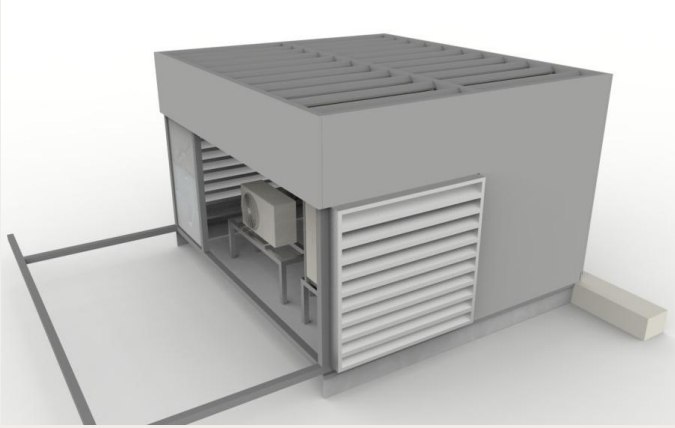
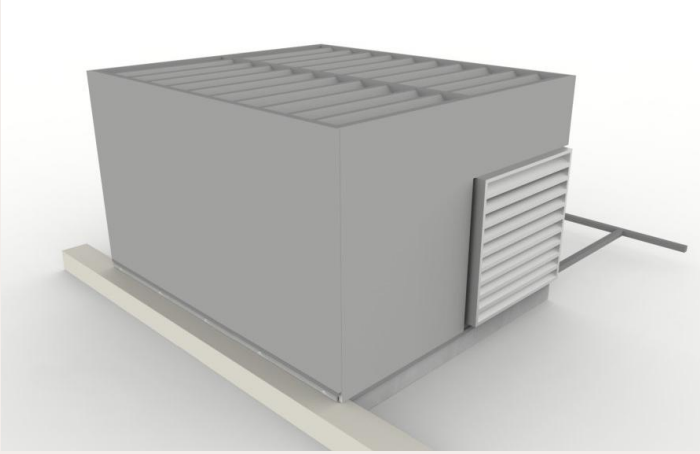


Hałas środowiskowy



Hałas stanowiskowy



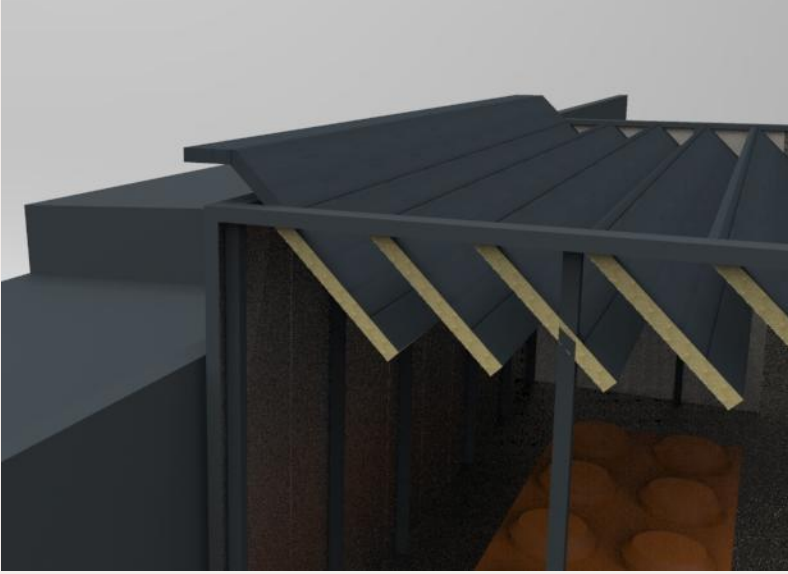




Przykład 2

HAŁAS ŚRODOWISKOWY





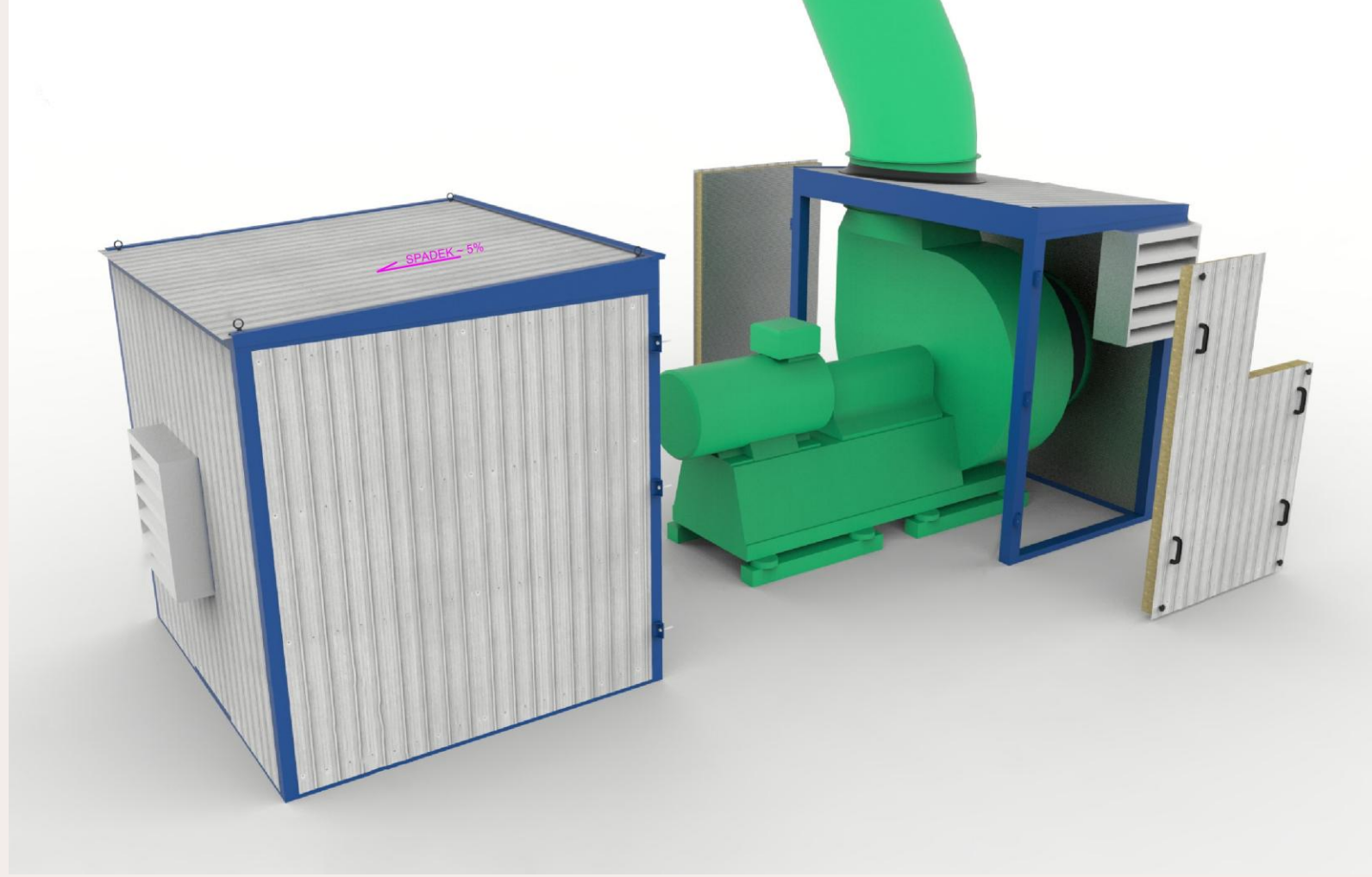
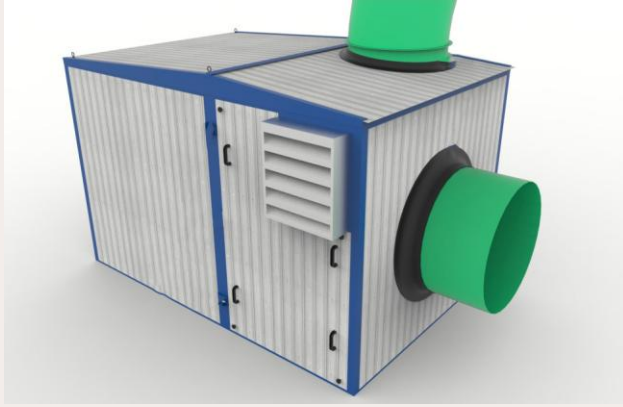
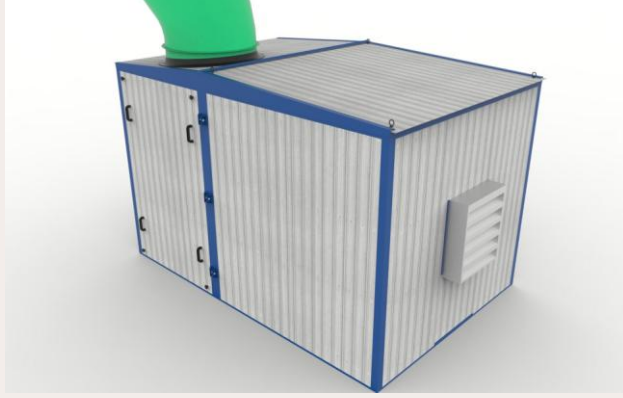






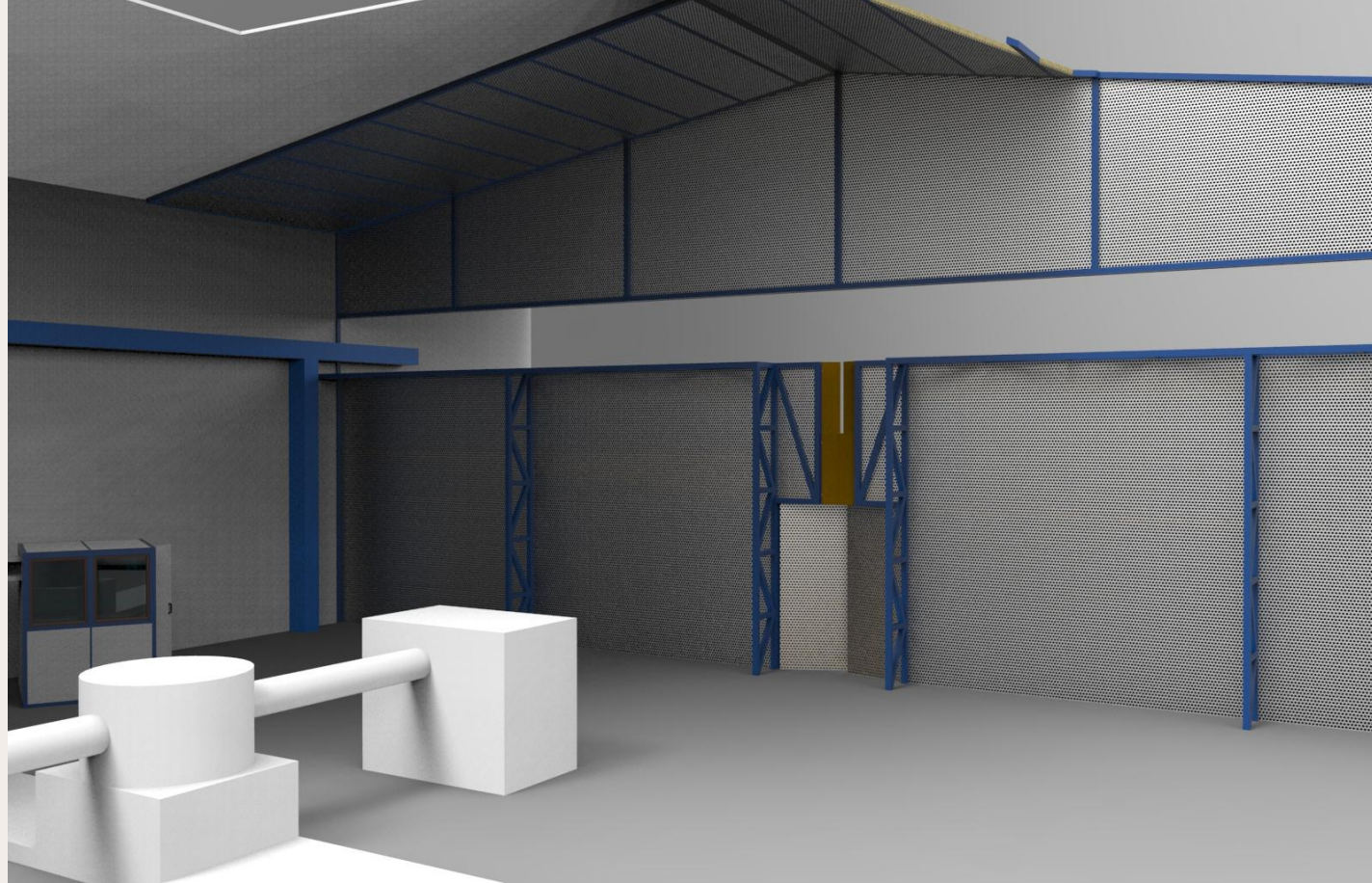
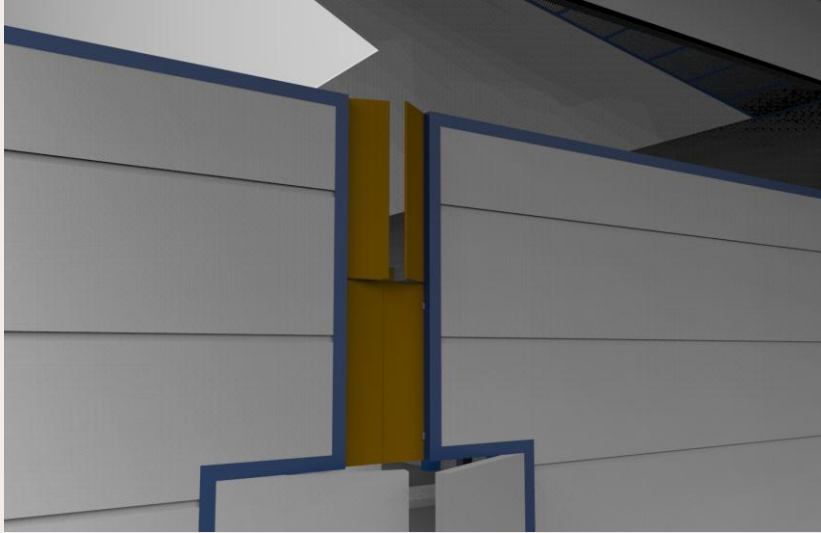
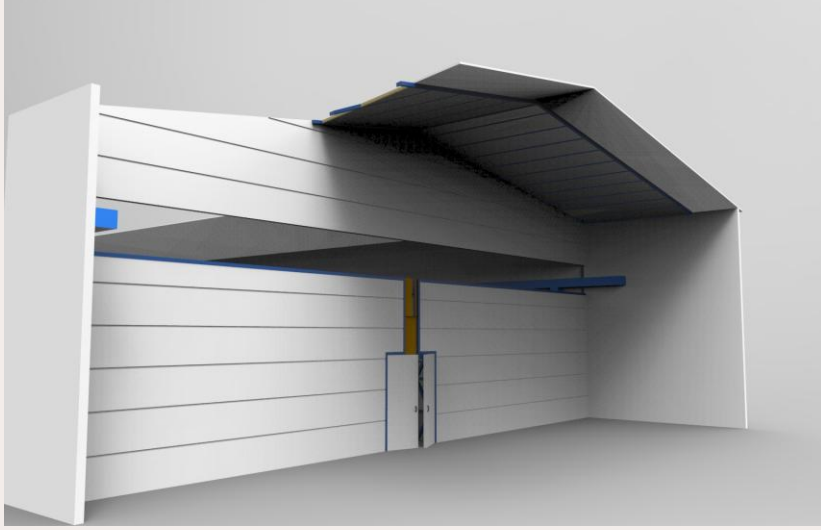






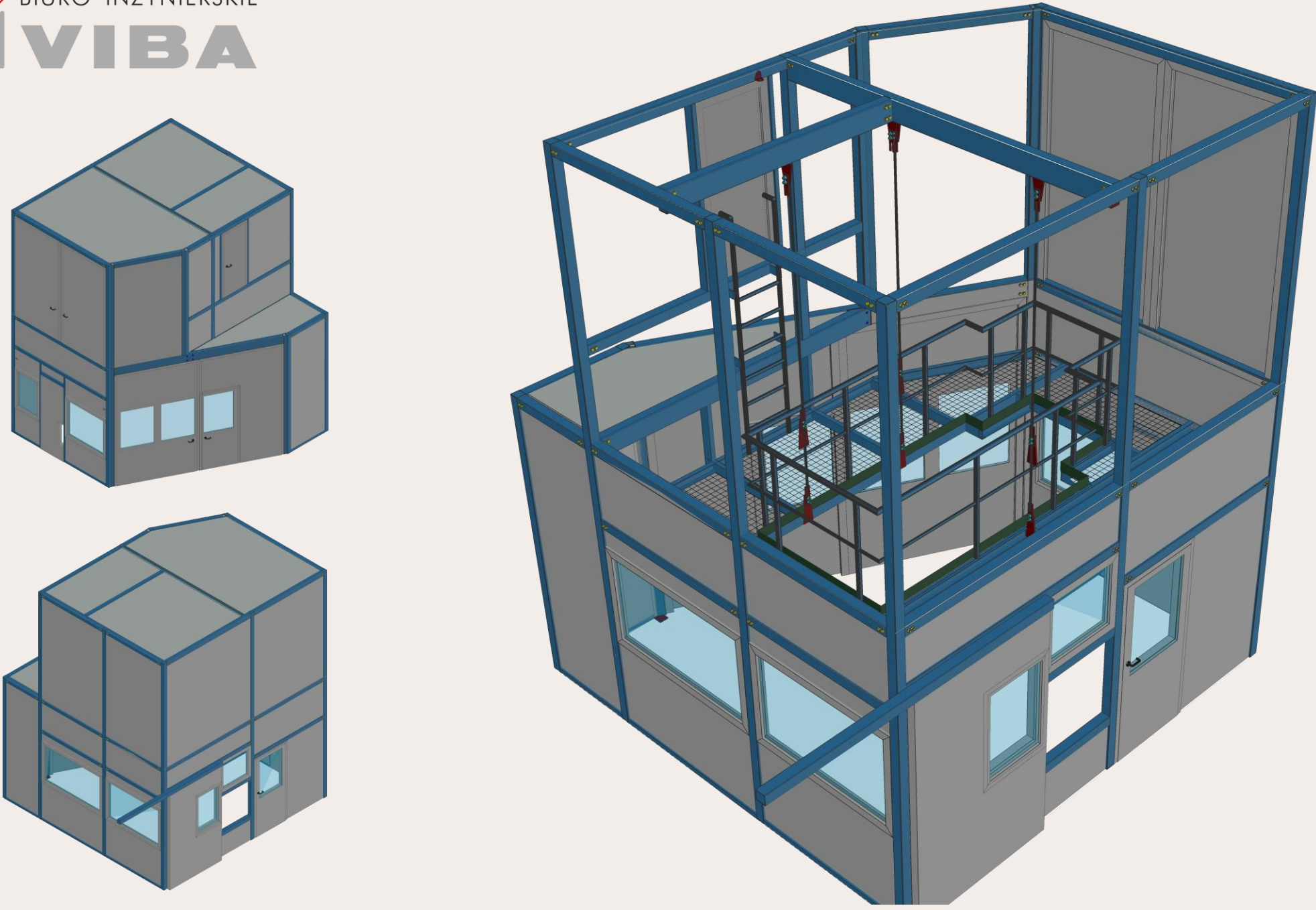






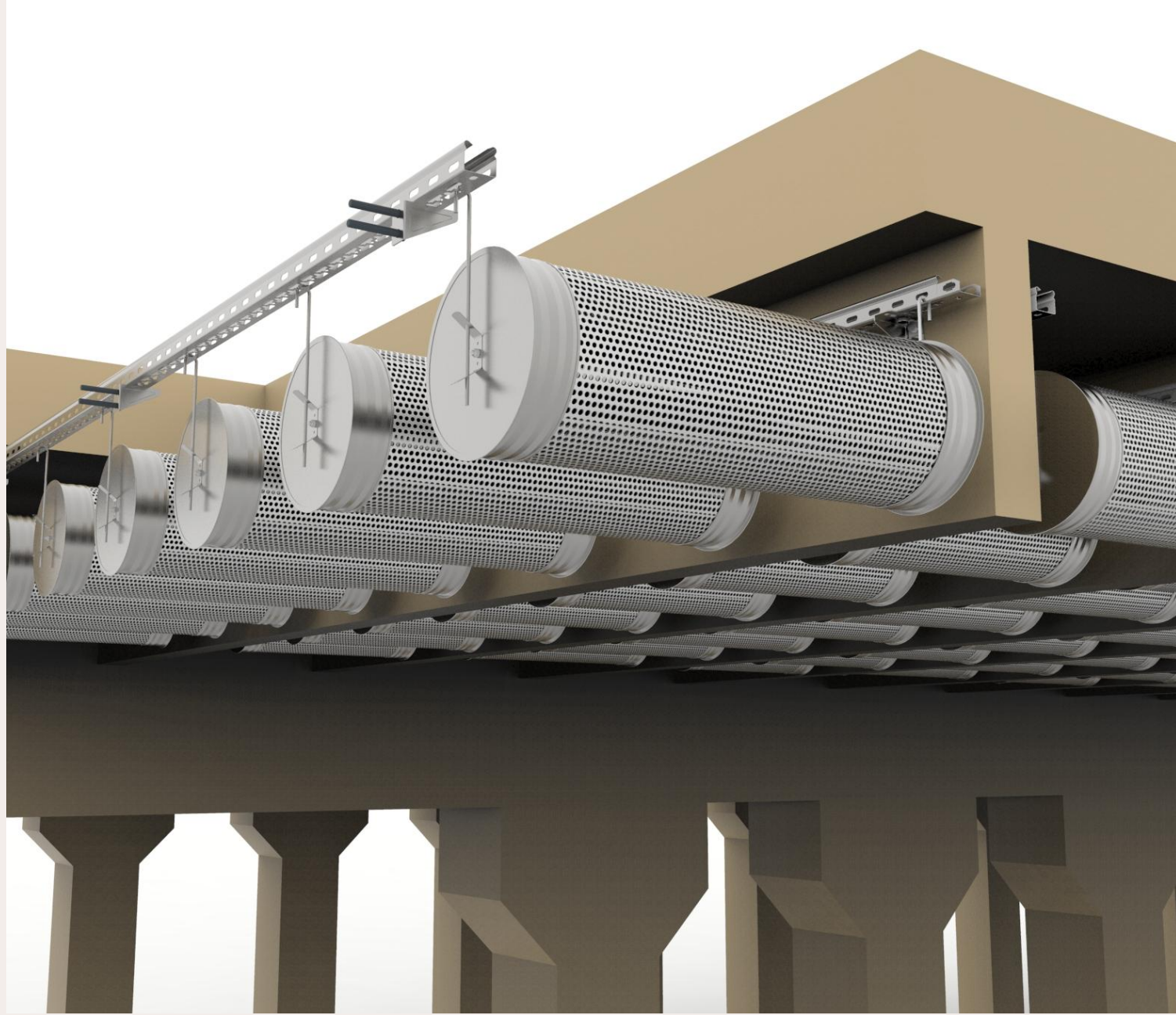
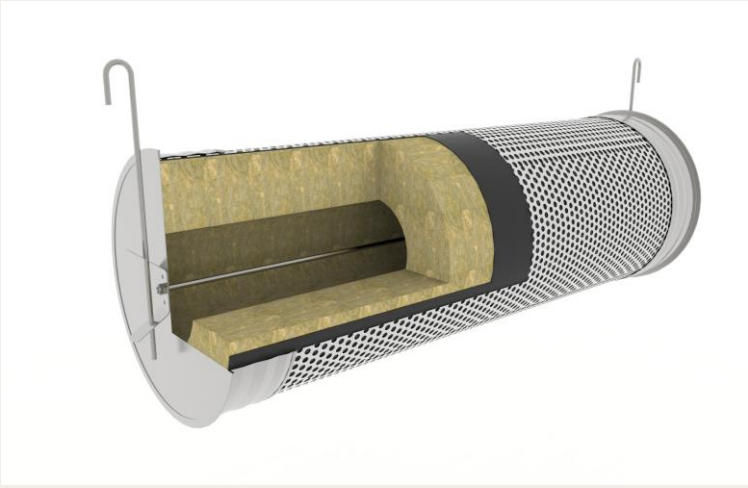








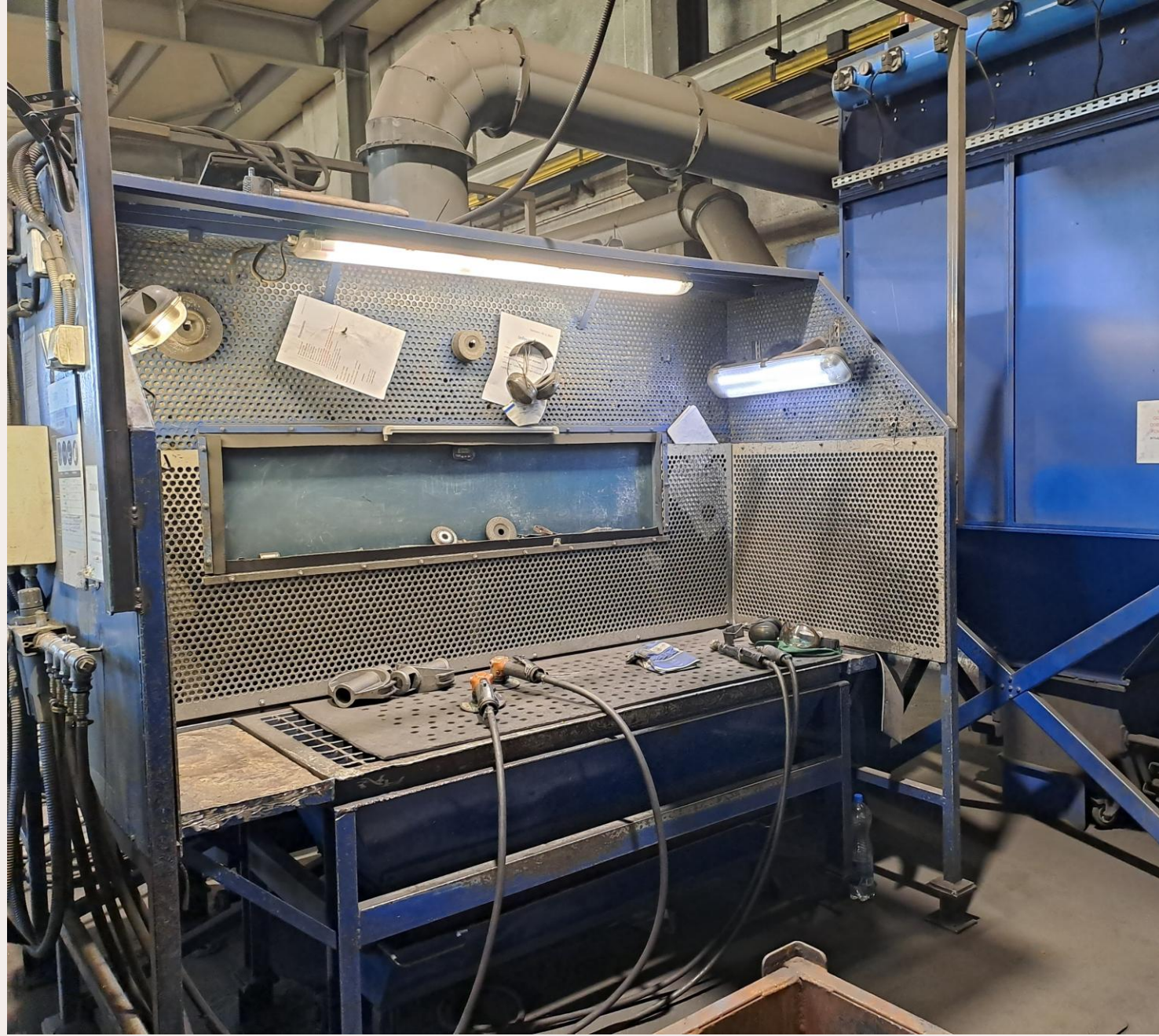


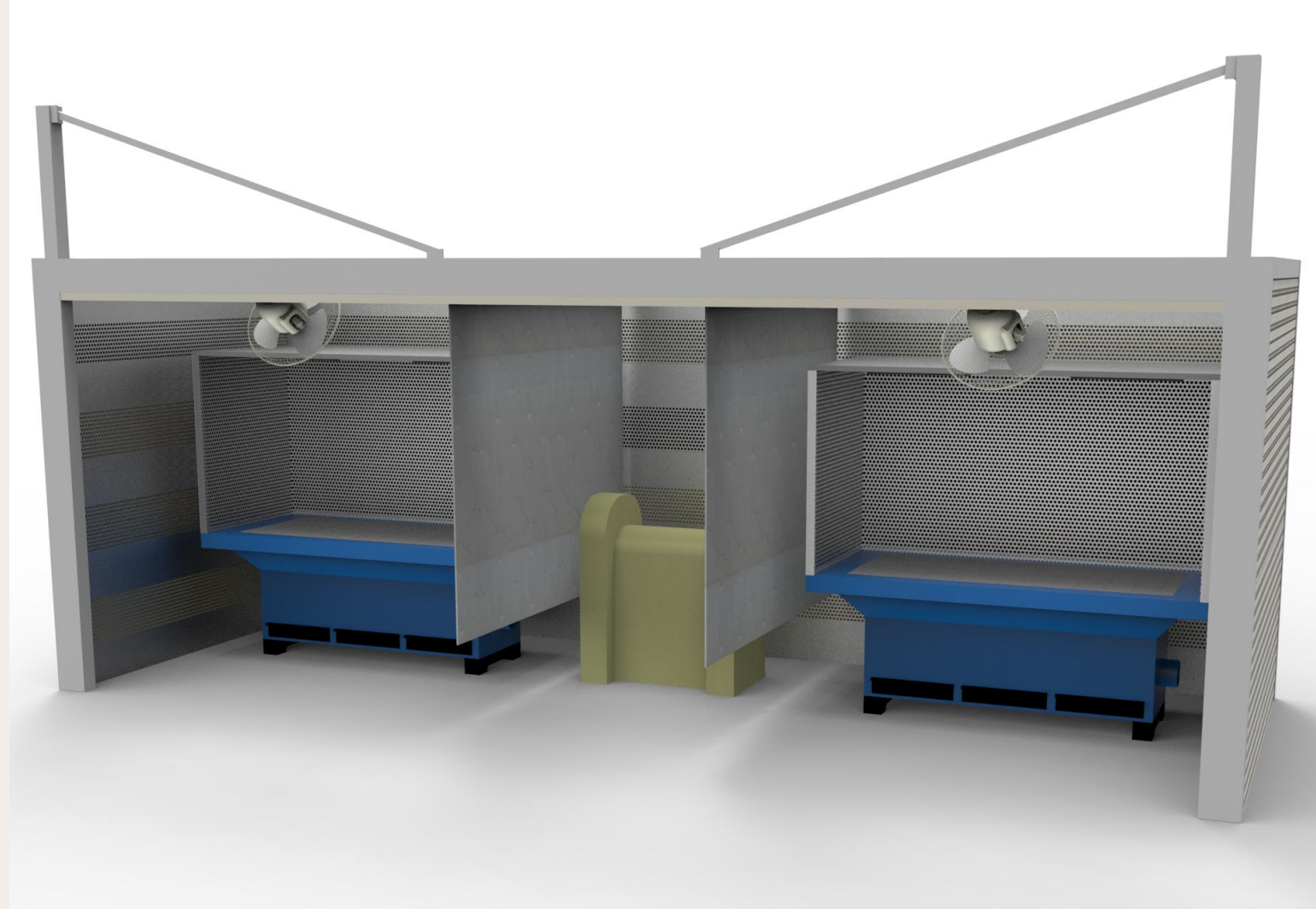
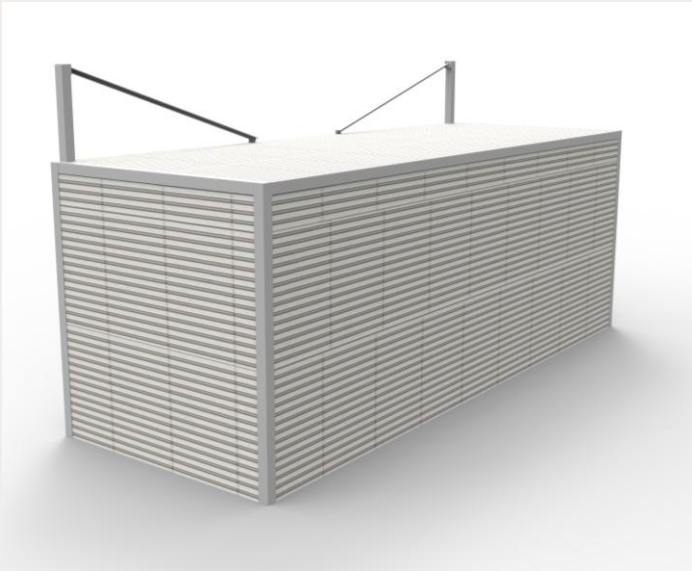
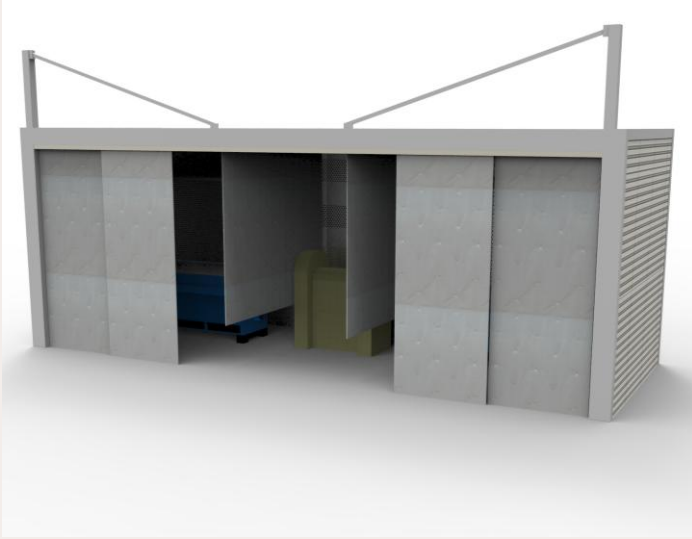


Przykład 3

HAŁAS STANOWISKOWY











Dziękuję za uwagę

Andrzej Leśniak

