

Niniejszy dokument przedstawia szczegółową specyfikację techniczną i konstrukcyjną modułów premium marki MODUVO. Wszystkie nasze obiekty projektowane są pod kątem całorocznego użytkowania, mobilności oraz bezkompromisowej trwałości.

1. KONSTRUKCJA NOŚNA (SZKIELET KONTENERA)

Fundamentem każdego modułu MODUVO jest pancerna, samonośna konstrukcja stalowa z wysokogatunkowej stali S355. Gwarantuje ona możliwość wielokrotnego załadunku i transportu oraz wieloletnią sztywność.

- **Stal o podwyższonej wytrzymałości:** Wykorzystujemy certyfikowaną stal w gatunku **S355**, charakteryzującą się znacznie wyższą odpornością na odkształcenia niż standardowa stal konstrukcyjna.
- **Konstrukcja podłogi (Kratownica):** Podstawa kontenera oparta jest na gęsto żebrowanej kratownicy z profili **100x50x3 mm**. Rozstaw profili wynosi zaledwie **75 cm**, co całkowicie eliminuje efekt uginania się podłogi.
- **Słupy pionowe (Narożne):** Wykonane z masywnych profili kwadratowych **80x80x3 mm**, które doskonale przenoszą obciążenia pionowe.
- **Konstrukcja dachu:** Sztywność górnej ramy zapewniają solidne profile **100x50x3 mm**, gwarantujące pełną odporność na obciążenia śniegiem i wiatrem.
- **Standard spawalniczy:** Wszystkie połączenia konstrukcyjne są spawane metodą ciągłą przez certyfikowanych specjalistów, zgodnie z najwyższymi standardami sztuki inżynierskiej.

2. IZOLACJA TERMICZNA I AKUSTYCZNA

Obiekty MODUVO projektowane są jako konstrukcje całoroczne. Zastosowanie zaawansowanych rdzeni poliuretanowych (PIR) i Gatunku pozwala na drastyczne obniżenie kosztów ogrzewania zimą oraz klimatyzacji latem.

ELEMENT OBIEKTU	RODZAJ IZOLACJI	GRUBOŚĆ RDZENIA	SPECYFIKACJA OKŁADZINY
Ściany Obwodowe	Płyta warstwowa PIR i Gatunek (Poliuretan)	100 mm	Blacha strukturalna 0,5 mm (zewn.) / 0,5 mm (wewn.)
Podłoga (Izolacja)	Płyta warstwowa PIR i Gatunek (Poliuretan)	100 mm	Blacha ochronna 0,5 mm (zewn.) / 0,5 mm (wewn.)
Dach	Płyta dachowa PIR i Gatunek (Trapezowa)	100 mm – 140 mm	Blacha głęboko tłoczona 0,5 mm (zewn.) / 0,5 mm (wewn.)

Właściwości PIR: Rdzeń z pianki PIR charakteryzuje się niemal dwukrotnie lepszym współczynnikiem izolacji termicznej niż tradycyjna styropianowa płyta warstwowa o tej samej grubości. Jest to materiał nienasiąkliwy, odporny na gryzonie i samogasnący.

3. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stawiamy na energooszczędność i nowoczesny design. Wszystkie przeszklenia są idealnie dopasowane do luksusowej bryły kontenerów MODUVO.

- **Okna PCV Premium:** Wyposażone w zaawansowany **pakiet 2-szybowy** lub opcjonalny **pakiet 3-szybowy** spełniający najnowsze, rygorystyczne normy **WT 2021**. Zastosowanie przekładki termicznej (tzw. **ciepłej ramki**) minimalizuje powstawanie mostków termicznych i całkowicie zapobiega kondensacji pary wodnej na obrzeżach szyb.
- **Drzwi Przeszkłone:** Reprezentatywne, wielkogabarytowe drzwi wejściowe o podwyższonym standardzie izolacji. Wyposażone w analogiczny **pakiet 2-szybowy** lub **energooszczędny pakiet 3-szybowy** zgodny z **WT 2021 z ciepłą ramką**, wzmocnione profile ramiaka oraz bezpieczne systemy ryglowania.

4. WIELOWARSTWOWY SYSTEM PODŁOGOWY

Podłoga w obiektach MODUVO to zaawansowany system warstwowy zapewniający bezkompromisową izolację termiczną oraz ekstremalną trwałość użytkową.

- **Konstrukcja bazowa:** Stalowa kratownica profilowana (rozstaw co 75 cm).
- **Warstwa izolacji termicznej:** Płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym **PIR o grubości 100 mm (I Gatunek)**, stanowiąca ciągłą i szczelną barierę termiczną całego obiektu.
- **Wzmocnienie nośne:** Szttywna, wilgocioodporna płyta **OSB o grubości 18 mm**, montowana bezpośrednio na płycie warstwowej PIR. Stanowi idealnie równy i stabilny podkład podłogowy.
- **Warstwa użytkowa (Wykończenie):** Profesjonalna wykładzina obiektowa **Klasy 33 (Heavy Commercial)** o najwyższej odporności na ścieranie. Przeznaczona do intensywnego natężenia ruchu (biura, salony sprzedaży). Odporna na kółka foteli i łatwa w czyszczeniu.