

# TECHNOLOGIA SCENICZNA

Nazwa zamierzenia budowlanego	Projekt zamienny adaptacji i przebudowy Sali wielofunkcyjnej nr 011.01 Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza wraz z przyległymi balkonami i zapleczem w budynku domu studenckiego „Hanka” przy Al. Niepodległości 26 w Poznaniu.	
Adres inwestycji	Dom studencki „Hanka” Ul. Al. Niepodległości 26 61-614 Poznań	
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria IX	
Identyfikator działek ewidencyjnych	miasto Poznań, obręb: Poznań, arkusz 10, działka nr ewid.: 6/2	
Faza	Projekt zamienny	
Element	Technologia Sceniczna	
Inwestor	<b>UNIwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu</b> <b>ul. H. Wieniawskiego 1, 61-712 Poznań</b>	
Jednostka projektowa	<b>Fusion Design Sp. z o.o.</b> ul. Towarowa 35/86, 00-869 Warszawa; tel.: 022 658 03 20 kom. 604 417 957 www.fusiondesign.com.pl e-mail: joanna.piekarczyk@fusiondesigngroup.pl	
Projektant	arch. Jean Francois Denier  nr upr. W/02/2016  uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	podpis
Sprawdzający	mgr inż. arch. Katarzyna Czop  nr upr. 279/LBOKK/2021 uprawnienia budowlane w spec. architektonicznej do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	podpis
Data opracowania	06 Luty 2025r.	

## Spis treści

---

<b>1.</b>	<b>OPIS ELEMENTÓW SCENICZNYCH .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Kurtyny Sceniczne .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	<b>Mechanizmy Kurtynowe .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.</b>	<b>Wciągarki i Systemy Napędowe.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.</b>	<b>Oświetlenie Sceniczne .....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>PROCEDURY MONTAŻU I BEZPIECZEŃSTWA .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>KONSERWACJA I SERWIS.....</b>	<b>11</b>

## **1. OPIS ELEMENTÓW SCENICZNYCH**

### **1.1. Kurtyny Sceniczne**

#### Kurtyna Główna

Wykonana z pluszu 100% poliester Trevira CS o gramaturze 380 g/m<sup>2</sup>. Boki kurtyny są obszyte, dolna krawędź posiada kieszeń, a górna jest wzmocniona pasem tapicerskim. Dodatkowo zastosowano zakład na środku w celu poprawy estetyki i funkcjonalności.

#### Lambrekin Kurtyny Główniej

Wykonany z tego samego materiału co kurtyna główna, z obszytymi bokami i dolną krawędzią oraz wzmocnioną górną częścią.

#### Kurtyna Widowni

Charakteryzuje się podobnymi parametrami jak kurtyna główna, z dodatkowymi wzmocnieniami i zakładem na środku.

#### Lambrekin Kurtyny Widowni

Wykonany z pluszu o gramaturze 415 g/m<sup>2</sup>, z odpowiednimi obszyciami i wzmocnieniami.



### **1.2. Mechanizmy Kurtynowe**

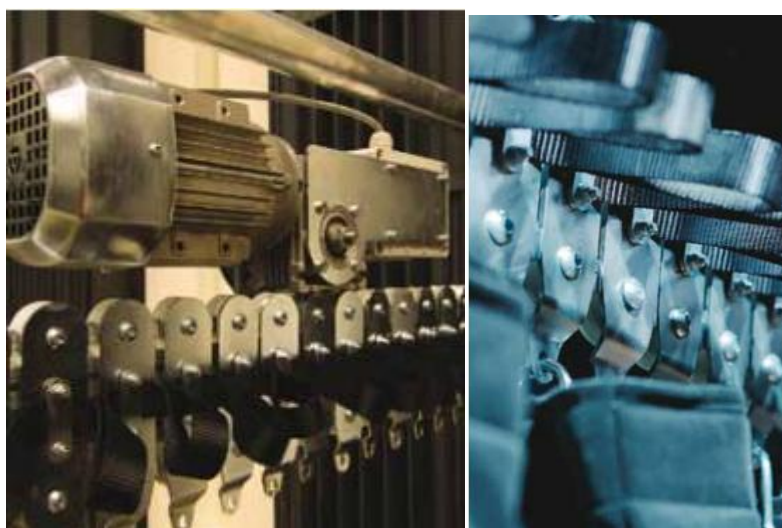
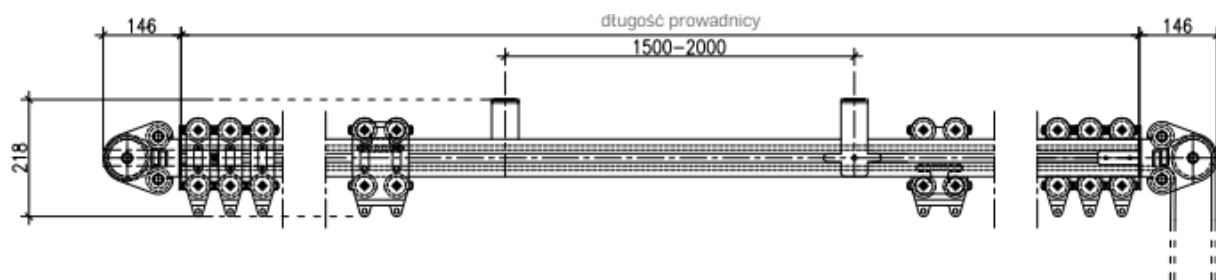
#### Mechanizm Ręczny MK2TR

Kurtyna zawieszona jest na aluminiowej, dwutorowej szynie systemowej z wewnątrz prowadzoną liną napędową. Wózki są łożyskowane, powlekane poliamidem i

wyposażone w gumowe zderzaki amortyzujące. Rozsuwanie kurtyny odbywa się za pomocą wózków napędowych oraz taśmy ciągnącej.

#### Mechanizm Kurtynowy MK-2T

Umożliwia prowadzenie i napęd kurtyn oraz kotar. Dzięki modułowej konstrukcji można dostosować go do różnych obiektów. Aluminiowa szyna systemowa łączy wysoką nośność z niewielką masą własną, a wózki toczne zapewniają cichą pracę.



#### Montaż

Prowadnica wykonana jest ze specjalnie zaprojektowanego profilu aluminiowego, zapewniającego wysoką sztywność i dużą nośność przy niskiej masie. Dwutorowa konstrukcja systemu pozwala na kompaktowy montaż oraz elastyczne dostosowanie zakładu materiału. Prowadnica posiada dwa boczne rowki montażowe umożliwiające różne opcje mocowania. Wsporniki montażowe dobierane są indywidualnie w zależności od potrzeb.

### **1.3. Wciągarki i Systemy Napędowe**

#### Wciągarka Prolyft Nero

Elektryczna wciągarka zaprojektowana do zastosowań w branży rozrywkowej. Standardowo wyposażona w czarny łańcuch oraz unikalny przetącznik ograniczników

skrajnych ułatwiający ustawianie pozycji. Wbudowany tag RFID umożliwia monitorowanie historii eksploatacji i serwisowania.

*Kluczowe cechy:*

- Cicha praca (67,5 dB przy pełnym obciążeniu)
- Ochrona IP55 przed wilgocią i pyłem
- Obudowa zabezpieczająca przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Obsługa napięcia 400V/3 fazy/50Hz
- Wbudowane przyciski awaryjnego zatrzymania
- Certyfikacja zgodnie z normami IGWV SQP2:2018 i EN 17206:2018

#### System Podwieszenia Wciągarki

W celu montażu punktu podwieszenia dla wciągarki zastosujemy element identyczny z tym, który będzie montowany do kratownicy w celu zamocowania haka wciągarki. Element ten zostanie odwrócony o 180 stopni, a zamiast obejm do rury kratownicy wykorzystamy pręty gwintowane. Pręty te zostaną osadzone w żelbetowym stropie przy użyciu kotwy chemicznej, a następnie dokręcone, co zapewni stabilne i bezpieczne mocowanie punktu podwieszenia dla wciągarki.

#### Uchwyt Kratownicowy

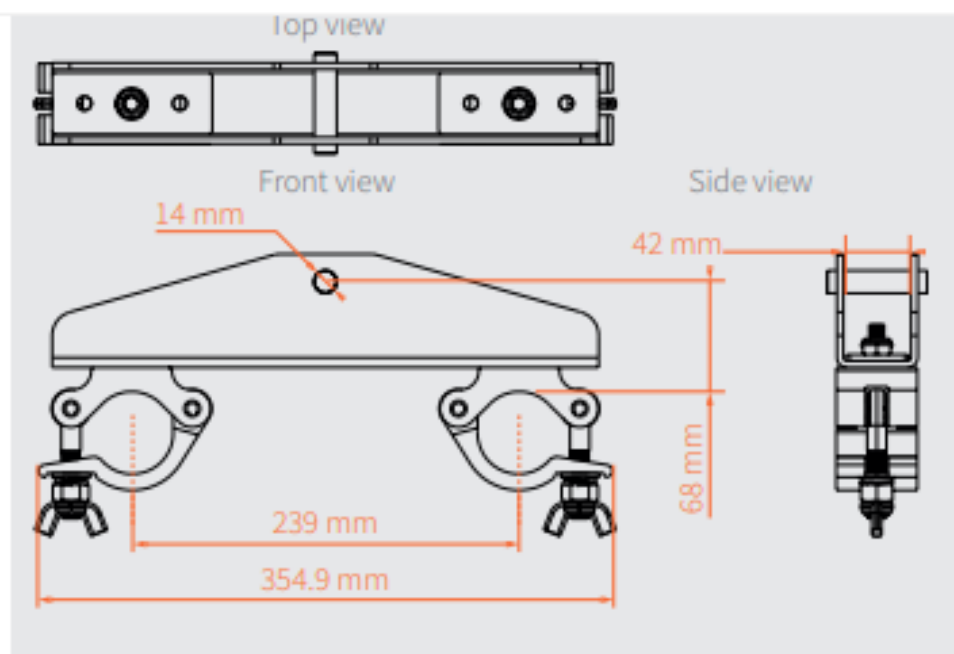
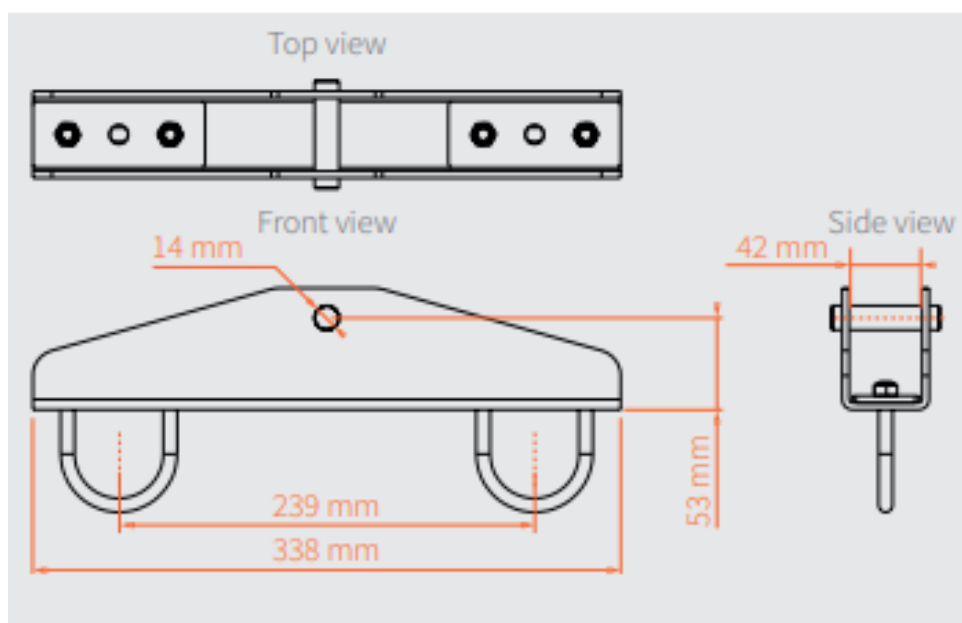
Uchwyty przeznaczone do podnoszenia lub zawieszania kratownic przy użyciu wciągarki lub łańcuchowego podnośnika. W zależności od konfiguracji oferowane są trzy warianty:

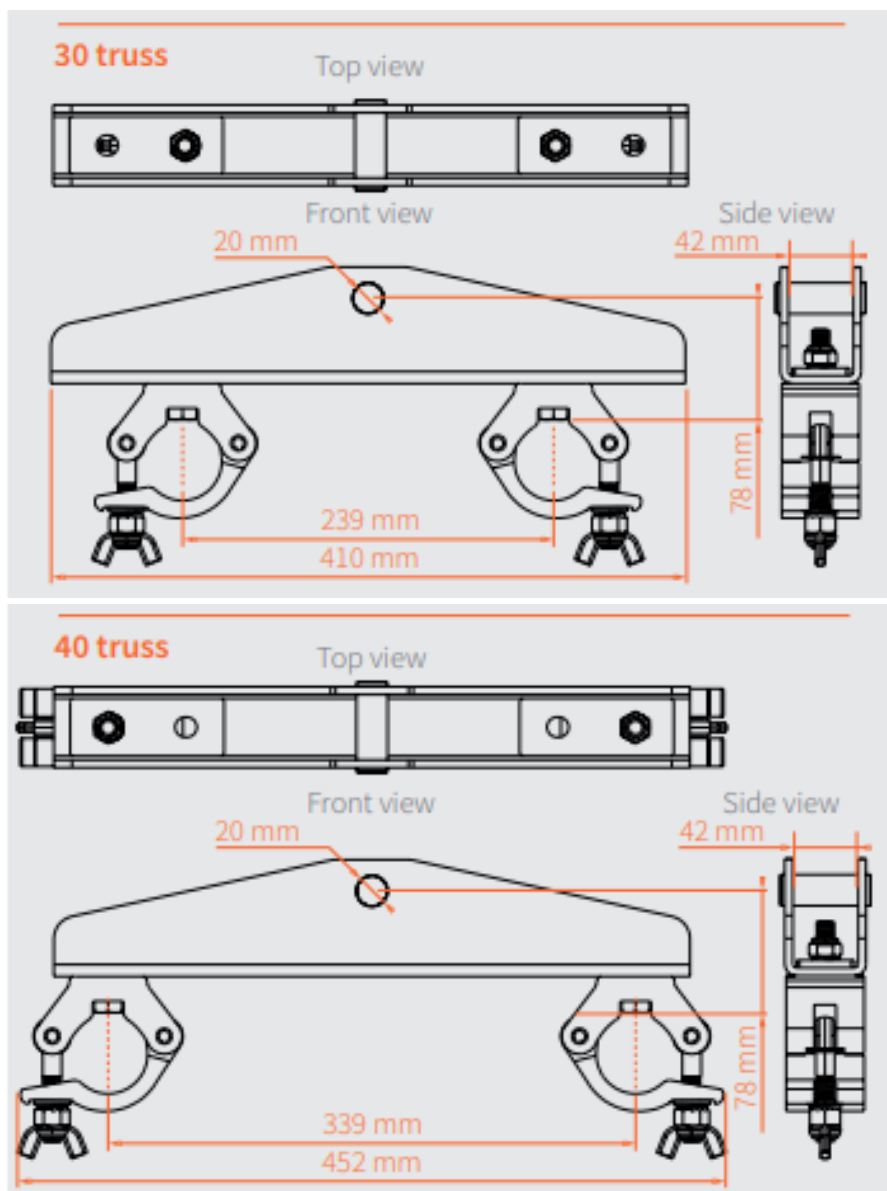
- Uchwyt do kratownicy 30 z mocowaniem na śruby U-bolts (ELL: 500 kg)
- Uchwyt do kratownicy 30 z mocowaniem na półzłącza (ELL: 500 kg)
- Wzmocniona wersja do kratownic 30/40 z półzłączami, zdolna do przenoszenia obciążenia do 1000 kg ELL

Główne cechy:

- Tymczasowe instalacje: Możliwość łatwej wymiany konfiguracji kratownicy dzięki zastosowaniu uchwytów z półzłączami.
- Instalacje stałe: Opcja mocowania za pomocą śrub U-bolts zapewniająca stabilność oraz minimalizację przestrzeni między kratownicą a wciągarką.
- Obciążenie: Uchwyty do kratownicy 30 mają nośność ELL wynoszącą 500 kg, natomiast wersja dla kratownic 30/40 obsługuje do 1000 kg.

Dzięki zastosowaniu odpowiednich uchwytów i metod montażu, system podwieszenia zapewni nie tylko stabilność, ale również możliwość dostosowania do różnych układów kratownicowych.





### System Napędowy PASO

Nowoczesny napęd sceniczny dedykowany do obsługi mechanizmów kurtynowych oraz ruchomych elementów scenicznych. Dzięki kompaktowej konstrukcji oraz nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym, PASO gwarantuje wysoką precyzję i bezpieczeństwo pracy.

## 1.4. Oświetlenie Sceniczne

### Głowica 1



Kompaktowe, ruchome światło, które oferuje ciche i wysokiej jakości rozwiązanie oświetleniowe dla scen o krótkim i średnim rzucie. Dzięki mocy 12 000 lumenów zapewnia jasne, czyste, białe światło z szeroką paletą kolorów, uzyskiwaną za pomocą zaawansowanego systemu mieszania CMY.

Urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o środowiskach wrażliwych na hałas. Zakres zmotoryzowanego zoomu wynosi od 8° do 48°, co sprawia, że PAINTE™ sprawdza się w szerokim zakresie zastosowań.

Główne cechy:

- Źródło światła: 310W LED
- Strumień świetlny: 15 200 lm
- Zakres zoomu: 8° - 48°
- Technologie: CPulse™, L3™ Low Light Linearity, AirLOC™, EMS™

Specyfikacja techniczna:

- PAN: 540° | TILT: 270°
- DMX-512, RDM, Art-Net, MA Net, sACN
- Pobór mocy: maks. 440 W
- Wysokość: 619 mm | Szerokość: 367 mm | Masa: 19,6 kg

To zaawansowane urządzenie oświetleniowe, które łączy precyzję, moc oraz elastyczność w zastosowaniach scenicznych.



## Głowica 2

Urządzenie oświetleniowe, które oferuje ultra mocną wiązkę światła dzięki soczewce o średnicy 180 mm oraz szeregowi funkcji, takich jak ramki profilowe i tarcza animacyjna.



### Źródło światła

- Lampa: wyładowcza, metalohalogenkowa, 1700 W
- Żywotność: 750h
- CRI: 90
- Temperatura barwowa: 6 000K
- Strumień świetlny: 41 000 lm
- Natężenie oświetlenia: 300 000 lx @ 5m

### Układ optyczny

- Pełen zakres zoom: 5°-45°
- Średnica soczewki: 180 mm
- System optyczny 9:1

### Efekty dynamiczne

- System CMY, CTO (2 700 - 6 000 K)
- Dwie tarcze kolorów z 6 wymiennymi filtrami
- Obrotowe i statyczne koła gobo
- Iris, efekt frost, precyzyjny dimmer, shutter, strobo do 10 Hz
- Ruch: PAN 540°, TILT 270°

### Sterowanie

- Protokoły: DMX-512, RDM, Art-Net, MA Net, sACN

- 2 tryby DMX (48 i 41 kanałów)
- Rozdzielczość Pan/Tilt: 16 bit
- Złącza: 3- i 5-pinowy XLR, Ethernet

#### Specyfikacja mechaniczna

- Wysokość: 826 mm
- Szerokość: 483 mm
- Głębokość: 335 mm
- Waga: 38,4 kg
- Blokada mechaniczna Pan/Tilt

## **2. PROCEDURY MONTAŻU I BEZPIECZEŃSTWA**

#### Montaż Kurtyn i Mechanizmów Kurtynowych

Prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.

Przed instalacją należy sprawdzić stan wszystkich elementów, w tym prowadnic, lin napędowych oraz wózków.

Należy upewnić się, że prowadnice są prawidłowo zamocowane do konstrukcji nośnej i posiadają odpowiednie wzmocnienia.

Wszystkie połączenia muszą być zabezpieczone śrubami o właściwej wytrzymałości.

#### Instalacja Wciągarek i Systemów Napędowych

Montaż wciągarek powinien być przeprowadzony zgodnie z zaleceniami producenta.

Wciągarki i systemy podnoszenia powinny być przymocowane do kratownic lub innych konstrukcji spełniających wymogi nośności.

Wszelkie podwieszane elementy muszą być zabezpieczone dodatkowymi zawieszami bezpieczeństwa.

Operatorzy urządzeń podnoszących muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz stosować procedury awaryjne w razie wystąpienia problemów technicznych.

#### Bezpieczeństwo i Normy

Wszystkie elementy konstrukcji scenicznej powinny być zgodne z europejskimi normami bezpieczeństwa, takimi jak EN 1492-2 dla zawiesi oraz EN 17206:2018 dla systemów podwieszania.

Regularne przeglądy techniczne oraz testy obciążeniowe są wymagane w celu potwierdzenia sprawności urządzeń.

Pracownicy techniczni powinni używać środków ochrony indywidualnej (PPE), w tym kasków i uprząży asekuracyjnych, podczas montażu i konserwacji podwieszanych elementów.

### **3. KONSERWACJA I SERWIS**

#### Przeglądy Okresowe

Wszystkie elementy ruchome, takie jak wózki, prowadnice i liny napędowe, powinny być regularnie sprawdzane pod kątem zużycia.

Mechanizmy napędowe należy smarować zgodnie z zaleceniami producenta, aby zapewnić ich płynną i cichą pracę.

Wciągarki muszą być testowane w warunkach obciążeniowych co najmniej raz na 12 miesięcy.

#### Czyszczenie i Pielęgnacja

Kurtyny powinny być regularnie odkurzane i w razie potrzeby czyszczone zgodnie z zaleceniami dotyczącymi danego materiału.

Prowadnice oraz wózki kurtynowe należy czyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń, aby uniknąć blokowania mechanizmu.

Wciągarki i systemy napędowe powinny być przechowywane w suchym miejscu, a w przypadku instalacji zewnętrznych – zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi.