



**POPRAWA WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA GMINNEGO CENTRUM KULTURY
I BIBLIOTEKI W PRZEMĘCIE POPRZEZ MODERNIZACJĘ SALI WIDOWISKOWEJ**

Zlecający:

Gmina Przemęt
ul. Jagiellońska 8
64-234 Przemęt



Niniejsze opracowanie zawiera opis i wskazanie typów urządzeń będących częściami składowymi systemu wyposażenia technicznego sceny dla potrzeb sali widowiskowej Gminnego Centrum Kultury i Biblioteki w Przemęcie.

Opracowanie zawiera koncepcję przygotowania okotarovania sceny, kratownic systemu oświetlenia scenicznego, systemu oświetlenia scenicznego i nagłośnienia.

PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Wytyczne funkcjonalne.
2. Uzgodnienia międzybranżowe.
3. Charakterystyka funkcjonalna i fizyczna obiektu.

SŁOWNICTWO I TERMINOLOGIA

1. Słownictwo stosowane w dokumencie są zgodne ze słownictwem funkcjonującym w branży technologicznej, oświetlenia scenicznego, akustyki, elektroakustyki oraz mechaniki.
2. Punktem odniesienia jest scena obserwowana z pozycji widza.
3. Elementy zawarte w niniejszym opracowaniu znajdują się w obrębie sali widowiskowej.

CEL OPRACOWANIA

Odtworzenie istniejącego stanu materiałowego na zgodny z wymogami funkcjonalnymi sali. Uzupelnienie brakujących elementów.

Doprowadzenie wyposażenia scenicznego do stanu zgodnego z wymogami normatywnymi. Utworzenie środowiska akustycznego i funkcjonalnego, pozwalającego na realizację zadań programowych ośrodka takich, jak niewielkie wydarzenie muzyczno-słowne, występy artystyczne o charakterze koncertów i przedstawień teatralnych, kabaretowych itp.

STAN WYJŚCIOWY

Ośrodek dysponuje salą widowiskową ze sceną wyposażoną w elementy okotarovania. Stan tak systemów nośnych jak i samych kotar ocenić należy na zły – ze względu na niekompletność i stan zużycia, co wyklucza je jako pełniące element pomocniczy dla realizacji wymogów funkcjonalnych sali.

Ośrodek nie posiada kratownic, uchwytów ani żadnych elementów umożliwiających zawieszenie oświetlenia scenicznego. Ośrodek nie posiada instalacji kablowej do sterowania systemem oświetlenia scenicznego

Ośrodek nie posiada urządzeń oświetlenia scenicznego.

Ośrodek jest częściowo wyposażony w system nagłośnienia. Ośrodek nie posiada kompletnej instalacji do obsługi systemu nagłośnienia. Stan elementów należy określić jako częściowo zużyty i niekompletny, co wyklucza je jako pełniące element pomocniczy dla realizacji wymogów funkcjonalnych Sali.

OKOTAROWANIE SCENY

Wykorzystując w/w podstawy, zdecydowano się na przygotowanie zestawu okotarovania bazującego na panelach tekstylnych z podkonstrukcjami systemowymi.



PROPONOWANE ROZWIĄZANIA

System okotowania w ośrodku powinien składać się z elementów posiadających wystarczające dla wypełnienia wymogów funkcjonalnych:

1. Właściwości akustyczne – tzn. klasę absorpcji przynajmniej „C”.
2. Właściwości techniczne – umożliwiać odgrózenie wizualne przestrzeni scenicznej od audytoryjnej na czas zmiany dekoracji, przygotowań bezpośrednich przed wydarzeniem scenicznym lub wejściem artystów na scenę.
3. Właściwości fizyczne – okotowanie musi spełniać wymogi norm przeciwpożarowych, jednocześnie będąc odporne na przypadkowe działanie wilgoci (np. rozlana czysta woda), co narzuca zastosowanie tkanin permanentnie trudnozapalnych typu Trevira CS, wełna techniczna, poliester itp.
4. Właściwości estetyczne – kurtyna główna powinna zostać wykonana z pluszu scenicznego; wysłony wewnętrzne sceny z matowego materiału typu serż.

W zestawie znajdzie się:

1. Kurtyna główna z pluszu scenicznego wraz z systemem szynowym o napędzie elektrycznym. Zestaw umieszczony zostanie na tylnej powierzchni ściany portalowej, oddzielając scenę właściwą od proscenium.
2. Kurtyna horyzontowa wraz z systemem szynowym o napędzie ręcznym. Zestaw umieszczony zostanie na tylnej ścianie sceny, tworząc z punktu widzenia publiczności spójną całość zresztą okotowania.
3. Komplet wysłon bocznych wraz z podkonstrukcjami nośnymi wysłaniającymi boki sceny i wspomagającymi dyskretnie działania techniczne.

OPIS ROZWIĄZAŃ

1. Kurtyna główna

1.1. System szynowy

System szynowy o napędzie elektrycznym oparty o profil aluminiowy wykonany z aluminium EN-AW-6060-T66 malowany proszkowo na kolor czarny o wymiarach nie większych niż 23 × 33 mm i wadze nie większej niż 580 g/m². Możliwość mocowania bezpośrednio do ścian i sufitów oraz na akcesoriach dystansowych; do powierzchni drewnianych i betonowych.

Łączna długość toru 8,0 m w środkowej części stworzona sekcja zakładkowa. W zestawie 2x wózek główny z jednym ramieniem zakładkowym, suwaki pomocnicze. System szynowy wyposażony w ograniczniki krańcowe. Wózek główny Napęd: silnik elektryczny zasilany 24VDC o poziomie szumu emitowanego w trakcie pracy poniżej 37 db(A), wykonany z elementów aluminiowych i plastikowych w kolorze obudowy czarnym. Obudowa odporna na blaknięcie i wpływ promieniowania UV. Wymiary zewnętrzne silnika nie większe niż 57 × 87 × 325 mm; waga nie większa niż 1135 g. Poziom ochrony IP minimum IP40. Maksymalny czas ciągłej pracy minimum 2 minuty na 10 minut. Możliwość dyskretnego umieszczenia silnika w taki sposób, aby był niewidoczny od strony użytkownika (wnętrza sali). Minimalny moment obrotowy 2,9 Nm, minimalna prędkość 18 cm/s. Możliwość operowania kotarami o łącznej wadze do minimum 95 kg. Sterowania: pilot bezprzewodowy, jednokanałowy.

System umożliwiający automatyczną kalibrację pozycji krańcowych, łagodny start i zatrzymanie. Silnik w standardzie CE, FCC.



Kurtyna główna dwudzielna

wymiar jednej części: 4,0 × 3,4 m

drapowanie: 50%

kolor: czarny

ilość części: 2

tkanina: wysokiej jakości pluszu o gramaturze min. 370 g/m², 100% Polyester Trevira CS, szerokość rolki min 140cm. Wymagany certyfikat trudnopalności dla tkanin EN 13773, odporność wybarwień na działanie światła sztucznego wg EN ISO 105-B01 5-6, odporność koloru na pranie w 40stC oraz 60stC wg EN ISO 105-C10 skala 4, ścieralność Martindale'a zgodna z EN ISO 12947-2 ok 100000cykli, odporność na mechacenie wg EN ISO 12945-2, wynik 4 dla 2000cykli. Dostępne badania akustyczne tkaniny dla absorpcji w klasie C, zgodne z EN ISO354/EN ISO 11654. Plusz trwale trudnozapalny; odporny na płamienie – punktowy kontakt z wodą nie powoduje powstania plam i zacieków po wyschnięciu oraz utraty trudnozapalności.

wykończenie: górna krawędź z wszytym pasem techniczny; boki obszyte, dół obciążony taśmą ołowianą 200 g/mb.

W zestawie troki mocujące.

2. Kurtyna horyzontowa

2.1. System szynowy

Długość łączna toru: 8,0 m

System składa się z pojedynczego toru prostego.

Mocowanie do kratownicy lub konsol ściennych malowanych proszkowo na kolor czarny, mocowanych do ściany.

Łączna wysokość mechanizmu licząc od spodniej strony konsoli nie więcej niż 130 mm, szerokość nie większa niż 50 mm. Łączna wysokość mechanizmu nie więcej niż 130 mm, szerokość nie większa niż 50 mm.

System szynowy o napędzie ręcznym oparty o profil aluminiowy w kształcie zbliżonym do dwuteownika w kolorze czarnym, anodowany o rozmiarach nie większych niż 29 mm szerokości i 40 mm wysokości, z rowkiem montażowym w górnej krawędzi przystosowanym do nakrętek teowych 8 mm. Waga szyny nie większa niż 0,95kg/mb, dla odcinka 1m maksymalne równomierne obciążenie powyżej 65 kg/mb, montaż do konstrukcji wsporczej mocowanej do sufitu lub ściany/konstrukcji scenicznej, łączna długość toru 8,0 m w środkowej części stworzona sekcja zakładkowa. W zestawie 2x wózek główny 12-kołowy o udźwigu min 27kg wraz z ramionami zakładkowymi, wózki pomocnicze cichobieżne z kołami poliamidowymi, wyposażone w łożyska kulkowe oraz obrotowy zaczep montażowy dla kurtyny, 2x koło zwrotne dla liny oraz koło pasowe montowane do podłogi do przenoszenia napędu liny. Udźwig wózka pomocniczego min 12kg. System szynowy wyposażony w ograniczniki krańcowe mechaniczne. Wózek główny napędzany poprzez ciągnięcie ręczne za krawędź tkaniny.



Tabela obciążeń (dla współczynnika bezpieczeństwa 5:1)

element	obciążenie punktowe (punkt podwieszenia co 1 m)	obciążenie punktowe (punkt podwieszenia co 2 m)	obciążenie równomiernie rozłożone (punkt podwieszenia co 1 m)	obciążenie równomiernie rozłożone (punkt podwieszenia co 2 m)
sekcja szyny	35 kg	12 kg	70 kg	24 kg

element	dopuszczalne obciążenie eksploatacyjne
wózek pomocniczy	15 kg
wózek główny	30 kg
zacisk hakowy	40 kg
wspornik (tor prosty)	74 kg
wspornik (tor gięty)	85 kg

maksymalny odstęp między podwieszeniami: 2 m

2.2. Kurtyna horyzontowa dwudzielna

wymiar jednej części: 4,5 × 3,8 m

drapowanie: 50%

kolor: czarny

ilość części: 2

tkanina: Wysokiej jakości serż wełniana o gramaturze min. 400g/m² o splocie zwykłym. Wymagane jest aby tkanina posiadała dobre właściwości tłumiące - dostępne badania akustyczne materiału (wg BS EN ISO 354:2003), współczynnik α 0.5-0.95, klasa A-D. Tkanina trwale ogniooporna zgodnie z BS5867 Część 2 Typ B i EN 13773. Po kontakcie z wodą tkanina zachowuje właściwości ognioodporne. Szerokość rolki min. 150 cm

3. Wysłony boczne stałe

3.1. Podkonstrukcja wsporcza

Profil stalowy (np. Hilti MMC-36) malowany proszkowo na kolor czarny, mocowany konsoli ściennych o długości ramienia minimum 90 cm.

Długość łączna profilu: 2 × 4 m

3.2. Wysłona jednodzielna

drapowanie: 0%

kolor: czarny

ilość części: 6 szt.

tkanina: Wysokiej jakości serż wełniany o gramaturze min. 400g/m² o splocie zwykłym. Wymagane jest aby tkanina posiadała dobre właściwości tłumiące - dostępne badania akustyczne materiału (wg BS EN ISO 354:2003), współczynnik α 0.5-0.95, klasa A-D. Tkanina trwale ogniooporna zgodnie z BS5867 Część 2 Typ B i EN 13773. Po kontakcie z wodą tkanina zachowuje właściwości ognioodporne. Szerokość rolki min. 150 cm

KRATOWNICE I UCHWYTY SYSTEMU OŚWIETLENIA

Kratownica Quadro w kolorze czarnym zamontowana pomiędzy ścianami w poprzek sceny, podparta na dwóch słupach. Kratownica zamontowana przed kurtyną horyzontową. Kratownica służąca do montażu efektów świetlnych oraz elementów dekoracyjnych przy realizacji wydarzeń.

System orurowania pionowego zamontowany w połowie widowni służący do montażu lamp profilowych.

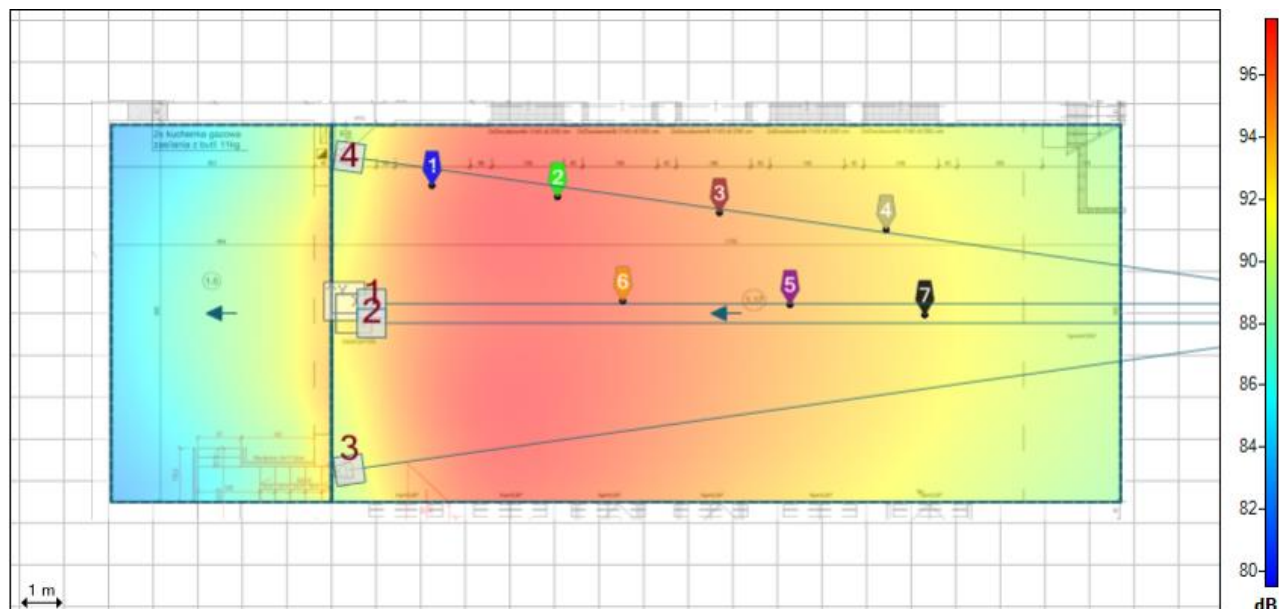
Niniejsze elementy nie wpływają na konstrukcję obiektu w zakresie obciążeń.

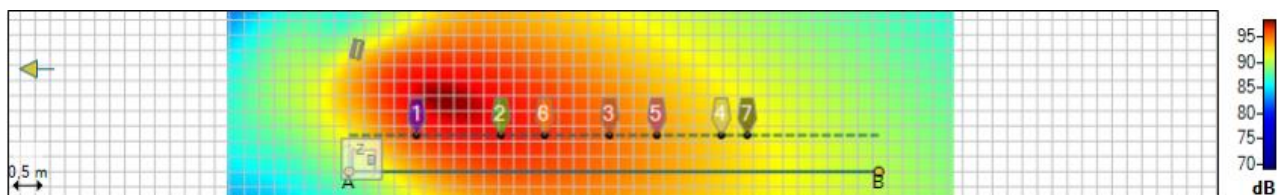
SYSTEM NAGŁOŚNIENIA

System nagłośnienia ma zapewnić równomierne pokrycie dźwiękiem całej powierzchni widowni. System będzie się składał z pasywnego nagłośnienia frontowego oraz aktywnych monitorów odsłuchowych.

Nagłośnienie frontowe

Urządzenia głośnikowe szerokopasmowe (2szt) zamontowane po lewej i prawej stronie okna scenicznego w sposób zapewniający równomierne pokrycie dźwiękiem całego obszaru widowni.





Parametry techniczne urządzenia:
Przetwornik niskotonowy 12"
Przetwornika wysokotonowy 1,4"
Pasma przenoszenia 58 – 19 000 Hz
SPLmax/1m 132 dB

Urządzenie głośnikowe niskotonowe (2szt) ustawione w monobloku przed sceną.

Parametry techniczne urządzenia:
Przetwornik niskotonowy 2x 15"
Pasma przenoszenia 35 – 200 Hz
SPLmax/1m 133 dB

Dedykowany wzmacniacz mocy z DSP, Dante z wbudowanymi presetami przygotowanymi przez producenta urządzeń głośnikowych w skrzyni systemowej z panelem przyłączeniowym.

Parametry techniczne:
Liczba kanałów 4
Moc wyjściowa przy 4 Ohm 6000W
DSP
Filtry FIR
Wejścia: Dante, AES3, analog

Wszystkie urządzenia głośnikowe nagłośnienia frontowego muszą być jednego producenta.

Monitory odsłuchowe

Aktywny, koaksjalny monitor odsłuchowy typu wedge (4szt).

Parametry techniczne:
Przetwornik niskotonowy 12"
Przetwornik wysokotonowy 1"

System nagłośnienia zostanie wyposażony w stagerack sceniczny kompatybilny z posiadaną konsolą foniczną.

Parametry techniczne:
32 wejścia
16 wyjść
Komunikacja AES50

Do systemu nagłośnienia zostanie wykonana instalacja systemowa. Trzy przyłącza sceniczne zostaną połączone z przyłączem realizatora dźwięku i oświetlenia.



SYSTEM OŚWIETLENIA SCENICZNEGO

Głowica ruchoma typu spot (4szt). Kompaktowa głowica Spot Moving Head o strumieniu światła 7500 lm. Zoom 10° — 25°. Automatyczna korekcja pozycji.

Reflektor profilowy (2szt). Wysokiej klasy oświetlacz teatralny typu Fresnel, o dużej mocy. Wyposażony w źródło światła LED o mocy 200W w technologii COB, elektroniczną regulację kąta świecenia w zakresie 15°-55°.

Reflektor fresnel (2szt). Profesjonalny oświetlacz teatralny typu Fresnel, o średniej mocy i niewielkich gabarytach. Wyposażony w źródło światła LED o mocy 100 W w technologii COB, mA możliwość regulacji kąta świecenia w zakresie 15°-55°.

Reflektor typu par led (10szt). Reflektor PAR z 12 diodami HEX 6-in-1 o mocy 12 W każda.

Sterownik DMX (1szt). Konsola do sterowania dimmerami i urządzeniami do mieszania kolorów LED. Konsola posiada duży ekran dotykowy o przekątnej 9,7 cala, wykorzystujący interfejs podobny do smartfona do konfiguracji, programowania i odtwarzania pokazu. Konsola może automatycznie wykrywać i patchować urządzenia zgodne z RDM oraz ma wbudowaną sieć WIFI umożliwiającą zdalne połączenie z bezpłatną aplikacją dostępną na tabletach i telefonach z systemem iOS, Andoid i Windows. Łatwo połączysz aplikację, skanując kod QR na wyświetlaczu konsoli. Konsola posiada łatwe do zrozumienia przyciski i fadery, proste narzędzia do wyboru kolorów i kontroli intensywności, duży ekran dotykowy z funkcją powiększania i przewijania, a także prosty system cue/chase do odtwarzania. Przeznaczony specjalnie dla początkującego użytkownika interfejs z łatwością prowadzi użytkownika przez konfigurację, programowanie i obsługę konsoli.

Profesjonalna wytwornica mgły typu touring faze (1szt). Zaletą profesjonalnej maszyny jest bardzo szybka gotowość do pracy. Kolejnym atutem maszyny to duży wyraźny wyświetlacz z możliwością ustawienia czasu wydmuchu, bezustanny wydmuch oraz manulane ustawienie wydmuchu. Wejście podłączeniowe to 3-pin, 5-pin DMX oraz zasilanie PowerCon.

Splitter DMX (1szt). Sześciokierunkowy splitter, który może być bezpośrednio montowany na aluminiowej kratownicy z zintegrowanym zaciskiem Velcro.

TABELA TRAS KABLOWYCH

Nazwa przyłącza	Typ złącz	Typ przewodu	Nazwa linii	Typ złącz	Nazwa przyłącza
PS01	4x NC3FXX	4-par	LA-01	4x NC3MXX	PS-FOH
PS01	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-01	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS01	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-02	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS02	4x NC3FDL-1	4-par	LA-02	4x NC3MXX	PS-FOH
PS02	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-03	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS02	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-04	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS03	NL4MP	4x4mm ²	LG-01	NL4MP	PS-SUB
PS03	NL4MP	2x2,5mm ²	LG-02	NL2FX	UG-L
PS03	NL4MP	2x2,5mm ²	LG-02	NL2FX	UG-R



PS03	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-05	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS03	NE8FDX-Y6	Cat7	LC-06	NE8FDX-Y6	PS-FOH
PS03	NC3FDL-1	DMX 110 OHM	LO-01	NC3MD-L1	PS-FOH
PS03	NC3MD-L1	DMX 110 OHM	LO-02	NC3FDL-1	Kratownica
PS03	NC3MD-L1	DMX 110 OHM	LO-03	NC3FDL-1	Uchwyt oświetleniowy L
PS03	NC3MD-L1	DMX 110 OHM	LO-04	NC3FDL-1	Uchwyt oświetleniowy R

Do każdego z przyłączy oraz na kratownicę i uchwyty oświetleniowe należy doprowadzić zasilanie 230V.