SOUND & SPACE

TEMAT	**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ADAPTACJA DAWNEGO KINOTEATRU „WŁÓKNIARZ" WRAZ Z JEGO OTOCZENIEM NA CELE KULTURALNE**
OBIEKT	KINOTEATR, BIBLIOTEKA PUBLICZNA KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX
ADRES	ul. Ignacego Mościckiego 6, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NUMERY DZIAŁEK	dz. nr ew. 271/1; 271/3; 271/4; 266; 269, obr. 0012, gmina M. TOMASZÓW MAZOWIECKI
INWESTOR	Gmina Tomaszów Mazowiecki
ADRES:	ul. POW 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
PROJEKTANT	SOUND & SPACE Sp. z o.o.
ADRES:	ul. Biegańskiego 61A, 60-682 Poznań

STWiOR

MECHANIKA SCENICZNA

MECHANIKA SCENICZNA	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. ROBERT LEBIODA 704/01/DUW DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. JAKUB OLSZOWIEC MA/038/07 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

GRUDZIEŃ 2026

Spis treści

1. Informacje wstępne 3
2. Zakres prac. 3
3. Zastosowane materiały. 3
4. Warunki dostawy oraz transport i składowanie. 5
5. Wykonanie robót i odbiór robót 5
5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót 5
5.2. Dokumentacja powykonawcza 6
5.3. Kontrola jakości robót 7
5.4. Odbiór robót 7

1. Informacje wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót STWiOR. Niniejsze opracowanie zawiera elementy specyficzne dla branży mechaniki scenicznej i należy rozpatrywać łącznie ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót dla pozostałych branż. Elementy pominięte w niniejszym opracowaniu (m.in. organizacja placu budowy), należy wykonać zgodnie z wytycznymi ujętymi w pozostałych specyfikacjach technicznych dla niniejszego obiektu.

Podstawą opracowania są:

- przepisy polskiego prawa w zakresie maszyn i urządzeń oraz technologii scenicznej (w szczególności Dyrektywy Maszynowej oraz Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas organizacji widowisk), - zamówienie od Inwestora na wykonanie projektu dla ww. obiektu.

Wykaz aktów prawnych:

[1] Dyrektywa Maszynowa wraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 7.12.2012 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;

[2] Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dn. 15.09.2010 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas organizacji i realizacji widowisk (z późn. zm.);

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

[4] Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu

[5] Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dn. 30.10.2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego.

2. Zakres prac.

Zakresem prac związanych z niniejszą specyfikacją techniczną są prace montażowe w zakresie mechaniki scenicznej dla Kinoteatru WŁÓKNIARZ w Tomaszowie Mazowieckim. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z dokumentacją techniczną.

3. Zastosowane materiały.

Do wykonywania wszelkich prac związanych z mechaniką sceniczną należy używać materiałów nowych, wolnych od wad. Wszystkie materiały wykorzystywane w urządzeniach objęte są gwarancją zgodną

z zapisami umowy pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Wszystkie urządzenia posiadają Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (sporządzone w języku polskim – ze względu na jednostkowy charakter urządzeń - po zakończeniu montażu) oraz Deklaracje Zgodności WE (CE).

Elementy stalowe:
- stosowane materiały to stal S235JR lub S355JR;
- elementy dostarczane nie posiadają pęcherzy, pęknięć oraz naderwań, tolerancje wykonania mieszczą się w zakresie norm budowlanych dla konstrukcji stalowych;
- wszystkie spoiny czołowe, poprzedzone wykonaniem fazowań;
- zabezpieczenie antykorozyjne w postaci malowania farbą proszkową. Przed malowaniem powierzchnie powinny zostać oczyszczone oraz odtłuszczone. Dopuszczalne poprawki malarskie pomontażowe w formie natryskowej lub zaprawek pędzlem (dotyczy elementów niewidocznych oraz w przestrzeniach technicznych);
- prace spawalnicze wykonywane przez osoby z uprawnieniami spawalniczymi;
- odbiór stali do produkcji na podstawie atestu (atest pozostaje we władaniu wykonawcy);
- elementy złączne stosowane konstrukcyjnie są ocynkowane i posiadają wytrzymałość min. w klasie 8.8;
- wszystkie elementy prefabrykowane na budowie (oraz na budowie) należy wykonać przy zachowaniu tolerancji warsztatowych i/lub w odniesieniu do norm dla konstrukcji stalowych (w zależności, które przepisy dla danego przypadku narzucają ostrzejsze wymagania);

Elementy linowe:
- zastosowane liny stalowe przeciwzwite w konstrukcji wielosplotkowej;

Instalacje sterownicze stanowiące integralną część urządzeń technologii scenicznej:
- wykonywane przez osoby z uprawnieniami SEP do 1kV;
- prowadzone w korytach kablowych systemowych i/lub rurkach instalacyjnych zgodnie z zaleceniami producentów;
- wykonane pomiary zabezpieczenia przeciwporażeniowego oraz rezystancji izolacji zastosowanych przewodów (po zakończeniu prac instalacyjnych) wykonywane przez osobę ze stosownymi uprawnieniami;

Materiały okotarowania:
- wszystkie materiały okotarowania (co do których widnieje zapis o ateście ppoż) powinny być trudno zapalne,

Pozostałe elementy:
- stosowane łożyska są wykonane w wariancie krytym;
- elementy, których ze względów technologicznych nie da się pomalować (np. czopy wałów, elementy czołowe reduktorów) należy zabezpieczyć olejem/smarem;

4. Warunki dostawy oraz transport i składowanie.

Wykonawca powinien w uzasadnionych przypadkach (np. liny nośne) zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie, o jakości).

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną, na jakość wykonywanych robót i cechy zamontowanych produktów.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Materiał winien być transportowany i składowany w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami, lub pogorszeniem parametrów technicznych, a także zapewniający bezpieczeństwo dla osób i mienia. W przypadku transportu/montażu elementów ciężkich należy zapewnić urządzenia pomocnicze (np. wciągarki montażowe, żurawie).

5. Wykonanie robót i odbiór robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty i czynności montażowe, regulacyjne, pomiarowe i inne dotyczące urządzeń wyposażenia sceny powinny być wykonywane w terminach określonych w Harmonogramie robót przedkładanym przez Wykonawcę do roboczego uzgodnienia oraz zakończone zgodnie z terminem umownym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność ilościową i jakościową z zakresem rzeczowo-ilościowym zamówienia.

Ze względu na nietypowy charakter prac osoby zatrudnione przy montażu urządzeń powinny mieć doświadczenie w realizacji podobnych zadań.

Wykonawca zobowiązany jest ubezpieczyć roboty dotyczące montażu, regulacji urządzeń wyposażenia technologicznego w zakresie zgodnym z postanowieniami zawieranej umowy.

Wykonawcę reprezentowanego przez ustanowionego z jego ramienia Kierownika robót oraz pracowników wykonujących roboty obowiązują przepisy prawa powszechnie obowiązującego, a w szczególności:

- Przestrzeganie przepisów ustawy prawo budowlane oraz obowiązujących na jej podstawie przepisów wykonawczych;
- Przestrzeganie przepisów BHP dotyczących robót budowlanych oraz montażowych; -

Przestrzeganie przepisów ppoż.;

W szczególności dla robót dotyczących urządzeń mechanizacji górnej należy:

- Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji sprawdzić w naturze wymiary podkonstrukcji stalowych oraz elementów żelbetowych/murowanych budynku;

- Konstrukcję wykonywać zgodnie z rysunkami (minimalizować prace spawalnicze na budowie do absolutnego minimum). Przed malowaniem dokładnie oczyścić konstrukcję i przemyć rozpuszczalnikiem;
- Unikać wiercenia w istniejących konstrukcjach stalowych, w miarę możliwości należy montować urządzenia na zacisk;
- Po montażu wykonać odpowiednie próby obciążeniowe (statyczną trwającą 0,5h – z obciążeniem równym 125% udźwigu nominalnego oraz dynamiczną – z obciążeniem równym 100% udźwigu nominalnego) – próby obciążeniowe potwierdzone są stosownym protokołem[1];
- po montażu należy wykonać pomiary instalacji sterowniczych urządzeń mechaniki scenicznej – pomiary potwierdzone są stosownym protokołem;
- po montażu wykonać próby odbiorowe (w obecności przedstawiciela Zamawiającego/Użytkownika) wg rozdziału 5.4.
- w ramach prób pomontażowych wykonać rozruchy urządzeń poprzez wykonanie prób jazdy bez obciążenia, ze zmniejszoną prędkością. Dopiero po wykonaniu prób rozruchowych można przeprowadzać próby obciążeniowe oraz pozostałe próby pomontażowe. Podczas prowadzenia prób rozruchowych należy zachować szczególną ostrożność oraz zabezpieczyć strefę wykonywania prób przed dostępem osób niepowołanych;
- wykonać szkolenie wskazanych przez użytkownika osób w zakresie obsługi urządzeń mechaniki scenicznej;

W szczególności dla robót dotyczących okotarowania należy:

- Przed przystąpieniem do wykonania sprawdzić w naturze wymiary.
- Sprawdzić czystość Sali (rozpoczęcie prac możliwe dopiero po zapewnieniu czystości w całym obszarze prowadzenia prac związanych z okotarowaniem);
- zapewnić, że stosowane materiały tekstylne posiadają wymagane projektem parametry oraz posiadają wymagane prawem atesty ppoż;
- po montażu wykonać próby odbiorowe (w obecności przedstawiciela Zamawiającego/Użytkownika) wg rozdziału 5.4.
- wykonać szkolenie wskazanych przez użytkownika osób w zakresie obsługi urządzeń mechaniki scenicznej;

5.2. Dokumentacja powykonawcza

Wykonanie i montaż powinny być zgodne z niniejszą specyfikacją techniczną, opisem do projektu oraz rysunkami technicznymi.

Ewentualne odstępstwa od projektu i zmiany powinny być przedstawione do akceptacji nadzorowi technicznemu i uzgadniane z projektantem.

[1] W przypadku dodatkowych wymagań Inspektora UDT, Wykonawca dostosuje wymagania prób do aktualnych wymagań UDT

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania użytkownikowi 2-ch kompletów niezbędnej dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej zainstalowanych urządzeń zawierającej m.in.:

- wykazy eksploatacyjnych części zamiennych;
- instrukcji obsługi urządzeń (w języku polskim);
- atesty jakości wyrobu wystawione przez producenta (np. deklaracje zgodności WE (CE)); certyfikaty na znak bezpieczeństwa zastosowanych materiałów w urządzeniu (jeżeli ma to zastosowanie).

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kopii certyfikatów gwarancji wystawionych przez producenta wraz z dokumentacjami powykonawczymi. Dokumentacja powykonawcza powinna być zgodna z Dyrektywą Maszynową.

5.3. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i czynności jakie będą przeprowadzone podczas dostawy i odbioru urządzeń wyposażenia technologicznego. Kontrola jakości robót powinna być prowadzona na etapie montażu oraz podczas prefabrykacji elementów na warsztacie.

5.4. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy (całego zakresu prac),

Do odbioru mogą być zgłoszone roboty lub dostawy, które Wykonawca wykonał w danym okresie rozliczeniowym, dla których Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokół odbioru częściowego/końcowego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót (przy czym odpowiednio dla zgłaszanej części robót/dostaw). Odbioru robót ze strony Zamawiającego dokonuje Inspektor nadzoru/przedstawiciel Zamawiającego. Ze względu na specyfikę urządzeń technologii scenicznej oraz ich instalacji, odbiorom częściowym podlegają również prace instalacyjne podzespołów poszczególnych urządzeń, m.in.:

- dostawa układów napędowych sztankietów / mostów oświetleniowych;
- montaż układów napędowych sztankietów / mostów oświetleniowych;
- dostawa szyn kurtynowych i mechanizmów okotarowania / mostów oświetleniowych;
- montaż szyn kurtynowych i mechanizmów okotarowania / mostów oświetleniowych;
- elementy stałe dedykowane technologiom scenicznym;
- dostawa urządzeń sterowniczych poszczególnych urządzeń (np. falowniki, instalacje elektryczne);
- montaż układu sterowania urządzeń;

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań odbiorczych.

Podstawę odbioru zainstalowanych urządzeń stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności (jeśli ma to zastosowanie),
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,

Zakres czynności kontrolnych/odbiorczych powinien obejmować indywidualny charakter urządzeń wymaga wykonania ich zgodnie ze wskazówkami na rysunkach i opisami technicznymi.

Elementy mechaniczne należy odebrać i przekazać do eksploatacji po dokonaniu procesu odbiorowego wykonanego wg poniższych zasad:

A. Dla urządzeń mechaniki scenicznej górnej:

- Sprawdzenie kompletności dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń;
- Sprawdzenie oznakowania urządzeń;
- Sprawdzenie jakości wykonania urządzeń, poprzez oględziny pod kątem ich kompletności, poprawności wykonania połączeń skręcanych/spawanych oraz jakości wykonania powłoki lakierniczej (wszystkie wymagane przez producenta śruby powinny być skręcone, spoiny wolne od pęknięć i pęcherzy, a powłoka lakiernicza bez ubytków);
- Przeprowadzenie próby jazdy urządzenia poprzez przejazd każdym urządzeniem do pozycji krańcowej górnej oraz dolnej (próby jazdy wykonywać obciążeniem równym 50% udźwigu nominalnego). (W pozycji skrajnej urządzenie powinno zatrzymywać się samoczynnie uniemożliwiając dalszy ruch w danym kierunku – możliwy jest natomiast ruch w kierunku przeciwnym);
- Sprawdzenie układu regulacji prędkości (poprzez wykonanie próby jazdy z różnymi prędkościami) (próby jazdy wykonywać obciążeniem równym 50% udźwigu nominalnego).
- Przeprowadzenie próby przycisku/-ów STOP awaryjny poprzez wciśnięcie każdego z przycisków STOP awaryjny podczas jazdy jednym dowolnie wybranym urządzeniem mechaniki scenicznej górnej (po wciśnięciu przycisku STOP urządzenia powinny przerwać swój ruch);
- Sprawdzenie działania urządzeń sterowniczych (poprzez jazdę w dowolnych kierunkach dowolnymi urządzeniami/grupami urządzeń) (próby jazdy wykonywać obciążeniem równym 50% udźwigu nominalnego);

B. Dla robót dotyczących okotarowania:

- Sprawdzenie kompletności dokumentacji techniczno-ruchowej urządzeń;
- Sprawdzenie jakości wykonania urządzeń oraz dostarczonych materiałów, poprzez oględziny urządzeń/materiałów pod kątem ich kompletności, poprawności wykonania szwów;
- Przeprowadzenie próby działania poprzez ruch do pozycji skrajnych;

Protokoły wykonania czynności odbiorowych końcowych powinny być następnie załączone do dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja ta wraz z instrukcją eksploatacji i konserwacji winna być składnikiem książki urządzenia pozostającej w dyspozycji użytkownika. Książkę taką należy założyć dla każdego urządzenia technologicznego – mechanicznego osobno (chyba, że z dokumentacji technicznej uzgodnionej z właściwym organem Urzędu Dozoru Technicznego wynika inaczej) (wspólne mogą być rysunki oraz instrukcja obsługi dla grupy urządzeń tego samego typu i zainstalowanych w tym samym miejscu). Książkę taką należy również prowadzić dla urządzeń, które nie podlegają rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego.