

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

„Dostawa wraz z montażem trybuny teleskopowej (widowni) dla Małej Sceny im. Haliny Mikołajskiej, w budynku Teatru Dramatycznego m.st. Warszawy.”

1. Przedmiot zamówienia – postanowienia ogólne

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż widowni dla Małej Sceny im. Haliny Mikołajskiej w budynku Teatru Dramatycznego m.st. Warszawy (dalej „budynek Teatru”), w formie dwóch trybun teleskopowych zawierających kolejno 59 i 63 miejsca (+3 miejsca demontowane w miejscu styku dwóch trybun), oraz 26 krzeseł wolnostojących, łącznie na 151 miejsc. Trybuny teleskopowe będące przedmiotem zamówienia, winny być zamontowane w układzie zgodnym ze schematem pokazanym na rysunku nr MS-04 stanowiącym załącznik nr 2 do OPZ, jednak powinny również posiadać funkcjonalność, która pozwala na ich składanie/rozkładanie oraz przesuwanie w różnych kierunkach w dowolne miejsca Sceny, a także ustawianie w dowolnej konfiguracji adekwatnie do bieżących potrzeb inscenizacyjnych.

2. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje do wykonania następujący zakres czynności:

- 1) wykonanie projektu warsztatowego w oparciu o wymagania jakościowe, techniczne i funkcjonalne określone w niniejszym OPZ w tym w załączniku nr 1 do OPZ, wraz z obliczeniami wytrzymałościowymi, wykonanymi przez projektanta posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, w rozumieniu ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (*Dz. U. z 2017 r. poz. 1332*), zawierającego również rysunki (rzuty z góry, przekroje poprzeczne, rysunki szczegółowe konstrukcji trybun) oraz część opisową, a także schemat zasilania/sterowania napędów wraz z rozmieszczenia opraw przeszkodowych,
- 2) dostawa, montaż, uruchomienie przedmiotu zamówienia w budynku Teatru,
- 3) przeprowadzenie prób technicznych i obciążeniowych oraz dostarczenie Zamawiającemu protokołów z przeprowadzenia tych prób, zgodnie z wymogami ujętymi w załączniku nr 1 do OPZ,
- 4) przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie użytkowania trybun stanowiących przedmiot zamówienia,
- 5) dostarczenie w trakcie realizacji umowy dokumentów tj. certyfikatów, atestów, świadectw dopuszczenia do użytkowania, w tym:
 - Atest wytrzymałościowy krzesła w zakresie bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z normą PN-EN 12727, stopień 4,
 - Klasyfikacja ogniowa w zakresie zapalności mebli tapicerskich zgodnie z normą PN-EN 1021-1, PN-EN 1021-2, klasyfikujący produkt krzesła jako trudno zapalny,
 - Atest Higieniczny krzesła,
 - Klasyfikacja ogniowa krzesła w zakresie wydzielania toksycznych produktów spalania zgodnie z normą PN-88/B-02855 w zakresie ochrony przeciwpożarowej budynków, itp.
 Wymienione wyżej dokumenty należy dostarczyć Zamawiającemu przed realizacją dostawy (na zasadach określonych w umowie), zaś deklaracja zgodności CE i UE winna być dostarczona wraz z dokumentacją powykonawczą, o której mowa poniżej,
- 6) dostarczenie 2 (dwóch) egzemplarzy dokumentacji powykonawczej zawierającej m.in. instrukcje użytkowania/ transportu, konserwacji, warunki utrzymania gwarancji itp.
- 7) zapewnienie serwisu gwarancyjnego przedmiotu zamówienia.

3. Wytyczne Zamawiającego dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia:

- 1) Przedmiot zamówienia winien być wykonany zgodnie z niniejszym Opisem przedmiotu zamówienia a ponadto powinien być fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad fizycznych i prawnych a także zamontowany i gotowy do użytku.
- 2) Przedmiot zamówienia należy wykonać w oparciu o:
 - a) wymagania normy serii PN-EN 13200 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422, dalej „War. Tech.”),
 - b) wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE z dnia 17.05.2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. Urz. UE L 157 z dn. 9.06.2007r.), Dyrektywy Parlamentu Europejskiego 2014/30/UE z dnia 26.02.2014r. w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej. (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 79), Dyrektywy Parlamentu Europejskiego 2014/35/UE z dnia 26.02.2014r. w sprawie udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia. (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 357),
 - c) normy:
 - PN-EN 1090-1 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych”,
 - PN-EN 1090-2 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych”,
 - PN-EN ISO 3834-2 „Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych - Część 2: Pełne wymagania jakości”,
 - d) dostawę urządzeń stanowiących poszczególne komponenty trybun, w ilości i o parametrach wskazanych w Formularzu cenowym, o którym mowa w punkcie 7 OPZ,
 - e) wskazane przez Zamawiającego lokalizacje gniazd wtykowych instalacji elektrycznej, o których mowa w pkt. 4 ppkt. 1 OPZ.
- 3) W celu przybliżenia Wykonawcy założeń funkcjonalnych przedmiotu zamówienia, poniżej przedstawiono listę wytycznych:
 - a) Widownia powinna posiadać wysuwanie szuflad podestów (rzędów widowni), za pomocą napędu elektrycznego oraz posiadać opcję dodatkowego ręcznego wysuwu podestów (rzędów widowni).
 - b) Składanie widowni powinno się odbywać za pomocą mechanizmu napędzającego (zgodnie z przyjętą przez wykonawcę technologią) z zastosowaniem motoreduktora (przekładni), aby można było dokonać przeglądu lub napędu. Napęd trybuny powinien być wyposażony w niebrudzące koła napędowe. Motoreduktor wyposażony w sprzęgło przeciążeniowe, które w przypadku natrafienia na przeszkodę (nie przygotowana powierzchnia do rozłożenia trybuny np. leżące elementy na podłodze itp. lub niepowołana osoba) rozłącza napęd i tym samym trybuna się zatrzymuje. Oprócz kwestii bezpieczeństwa a przypadku awarii (np. brak prądu) sprzęgło przeciążeniowe motoreduktora można rozłączyć od silnika elektrycznego i w łatwy sposób można rozkładać manualnie trybunę w celu jej użytkowania.
 - c) Widownia powinna posiadać możliwość przemieszczania w dowolnym kierunku w sposób co najmniej mechaniczny (ręczny), umożliwiając jej konfigurację w dowolnym miejscu sceny H. Mikołajskiej w dwóch oddzielnych elementach zgodnie z liniami jej podziału, przy zachowaniu warunków bhp i ppoż. Dodatkowo, w zależności od rozwiązania zaproponowanego w ofercie, trybuna może być wyposażona również w napęd elektryczny przemieszczania trybuny.
 - d) Trybuny teleskopowe muszą zapewnić przejścia ewakuacyjne dostosowane do drogi ewakuacyjnej zgodnie z § 242 War. Tech.
 - e) Moduły trybun muszą być dopasowane do sąsiadujących modułów. Wszelkie przerwy między trybunami muszą być zaślepienie poprzez zastosowanie zaślepek, których montaż/demontaż nie wymaga zastosowania jakichkolwiek narzędzi.
 - f) Trybuna powinna mieć możliwość wysunięcia dowolnej ilości rzędów w zależności od potrzeb inscenizacyjnych (zmniejszonej widowni), poprzez możliwość wysunięcia użytkowo np. tylko 4 rzędów.
 - g) Trybuny mają być stabilne i całkowicie nieruchome po ich zamontowaniu (systemy blokowania/bazowania, podpory, stopy itp.), bez okładzin maskujących z widoczną konstrukcją.
 - h) Trybuny powinny być wyposażone w koła jezdne, łożyskowane, a bieżnie kół wykonane z poliuretanu (nie mogą uszkodzić warstw wykończeniowych posadzek Małej Sceny tj. deski brzożowej). Wymiar kół powinien być dostosowany do przyjętej technologii wykonania trybuny. Prowadzenie pomiędzy belkami poziomymi konstrukcji należy zapewnić w sposób bez

tarciowy z wykorzystaniem rolek lub łożysk, które zapewnią prawidłowe rozkładanie i składanie widowni. Poniżej przedstawiono parametry warstwy posadzkowej Małej Sceny:

Deska wykonana z elementów brzożowych klejonych klejem wodoodpornym w klasie D4 o wymiarach: 45 x 100 x 6000 mm.

strona A - elementy lite na szerokości,

strona B - dopuszczalne klejenie na szerokości, elementy łączone na długości na mikrowczep, pióro i wpust na długości deski, usłojenie dowolne,

strona A : dopuszczalne sęki do 10mm, naturalne przebarwienia,

strona B : dopuszczalne sęki do 25mm, przebarwienia, klejenie na szerokości, pęknięcia,

Średnia gęstość deski: 650 [kg/m³]

- i) Trybuna teleskopowa powinna być wyposażona w system zabezpieczający przed samoczynnym i niekontrolowanym złożeniem widowni podczas eksploatacji.
- j) Stalowa konstrukcja trybun powinna mieć nośność min 4 kN/m². Trybuna powinna zostać wykończona sklejką brzożową impregnowaną przeciwpożarowo do stopnia trudnozapalności, wykończoną antypoślizgowo z kolorem zgodnym z zastosowaną warstwą wykończeniową posadzki Małej Sceny, o której mowa w lit. h powyżej.
- k) Trybuny muszą być wyposażone w lampkę sygnalizacyjną oraz sygnał dźwiękowy, sygnalizujące ruch trybuny.
- l) Panel sterowania powinien posiadać wyłączniki które funkcjonują tylko w trybie ciągłego naciskania przycisku sterującego. Panel sterowania powinien posiadać przycisk bezpieczeństwa wyłączający całość urządzenia.
- m) Wykonawca wraz z trybunami, dostarczy odpowiednie zabezpieczenia (barierki), które mają być możliwe do zamontowania na krawędziach trybun z funkcją składnia na stopień dla układu podstawowego (vide rysunek MS-04). Zamawiający dopuszcza zastosowanie barierek demontowalnych na głębokości ostatniego rzędu trybuny. Bariereki należy wykonać zgodnie z normą PN-EN13200. Wykonawca dostarczy także bariereki do dwóch oddzielnych układów widowni po jej rozłożeniu (tj. na obydwu krawędziach każdej z dwóch trybun).
- n) Trybuny powinny posiadać system oznakowań świetlnych umożliwiający podświetlenie stopni schodów w technologii LED.
- o) Sposób numeracji rzędów i krzeseł, powinien być uzgodniony z Zamawiającym. Jako punkt wyjścia proponuje się wykonanie numeracji z blachy aluminiowej malowane w technice druku ekosolwentowego.

4. Informacje dodatkowe dla Wykonawcy.

- 1) W pierwszym etapie prac wykonano na Małej Scenie roboty budowlane polegające między innymi na wykonaniu nowej podłogi oraz instalacji elektrycznych dedykowanych m.in. do zasilania trybun. Lokalizacja gniazd, znajduje się na rysunku nr E-6 stanowiącym załącznik nr 4 do OPZ. Dodatkowo w tych samych lokalizacjach zostaną wykonane gniazda 230V do zasilania oświetlenia przeszkodowego trybun.
- 2) Wymienione w punkcie 1 powyżej gniazda trójfazowe (32A), do których Wykonawca jest zobowiązany podłączyć zasilanie trybuny, oznaczone są na wskazanym powyżej rysunku symbolami: 6TG/23; 6TG/24; 6TG/25; 6TG/26.
- 3) Zamawiający informuje, że maksymalne dopuszczalne obciążenie na podłogę Małej Sceny wynosi: 5 kN/m²
- 4) Ze względu na poważnie utrudniony transport wewnątrz budynku Teatru, trybuna teleskopowa powinna zostać zmontowana w budynku Teatru przy wykorzystaniu prefabrykowanych elementów o maksymalnym wymiarze elementu, który powinien pozwolić na swobodne przejście przez drzwi o szerokości 90cm.
- 5) Wykonawca, w terminach określonych w pkt. 5 ppkt. 1 lit. b, jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia, próbki następujących elementów wyposażenia trybuny:
 - a) krzesła – Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyboru na etapie realizacji ergonomii krzesła,
 - b) numeracje rzędów i krzeseł (dokładna lokalizacja numeracji zostanie ustalona z Zamawiającym w trybie roboczym),
 - c) tkanina tapicerska,
 - d) wykończenie trybuny (sklejka),
 - e) oświetlenie przeszkodowe LED (np. barwa, sposób umiejscowienia i mocowania),
 - f) wykończony stopień (wraz z listwami i mocowaniem).

- 6) W Formularzu cenowym, podano minimalne wymagania w zakresie funkcjonalności oraz parametrów technicznych i jakościowych, jakim muszą odpowiadać poszczególne komponenty widowni. Dotrzymanie wyspecyfikowanych parametrów funkcjonalnych, technicznych i ilościowych dla poszczególnych urządzeń z poniższej tabeli jest konieczne, aby uzyskać zakładany efekt funkcjonalny i techniczny.
- 7) Urządzenia równoważne muszą posiadać parametry funkcjonalne, techniczne i jakościowe nie gorsze niż podane w Formularzu cenowym.
- 8) Zamawiający wymaga aby Wykonawca udzielił min. 36-cio miesięcznej gwarancji na przedmiot zamówienia (urządzenia wraz z instalacją i konfiguracją) na warunkach szczegółowo określonych we wzorze umowy (załącznik nr 5 do SIWZ).
- 9) Zamawiający wymaga, aby cena oferty obejmowała koszt wykonania wszystkich wymaganych do utrzymania gwarancji przeglądów serwisowych itp.
- 10) Zamawiający informuje Wykonawcę, że istnieje możliwość, iż na fragmencie Terenu budowy Wykonawca będzie realizował część powierzonych mu prac równoległe z innym wykonawcą realizującym w tym miejscu odrębne zamówienie, w związku z tym Wykonawca zobowiązuje się do współpracy z tym wykonawcą w taki sposób aby warunki wykonywania umowy nie wpłynęły negatywnie na jej realizację. W przypadku ewentualnego sporu Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu Zamawiającemu i zastosowania się do poleceń Zamawiającego.

5. Wytyczne do opracowania Harmonogramu rzeczowo-finansowego (HRF)

- 1) Zamawiający określa następujące terminy realizacji przedmiotu zamówienia:
 - a) rozpoczęcie realizacji w dniu podpisania umowy,
 - b) przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji dokumentacji warsztatowej, o której mowa w pkt. 2 ppkt. 1 OPZ w terminie 10 dni od daty zawarcia umowy oraz próbek elementów określonych w pkt. 4 ppkt. 5 OPZ w terminie 20 dni od daty zawarcia umowy.
 - c) wprowadzenie na teren Małej Sceny w celu wykonania prac montażowych przedmiotu zamówienia nastąpi w terminach **01-04 września 2018 r.**,
 - d) zakończenie realizacji przedmiotu zamówienia w terminie 7 dni od daty wprowadzenia na teren Małej Sceny im. Haliny Mikołajskiej, o której mowa w lit. c) powyżej.
- 2) Wykonanie przedmiotu zamówienia może nie odbywać się w sposób ciągły. Przerwa może być spowodowana uwarunkowaniami organizacyjnymi Zamawiającego, przy czym Zamawiający oświadcza, że dołoży wszelkich starań, aby realizacja Umowy odbywała się w sposób niezakłócony. Powyższe utrudnienia w realizacji przedmiotu zamówienia powinny zostać uwzględnione przez Wykonawcę w HRF przy określaniu terminu zakończenia całości przedmiotu zamówienia jak i poszczególnych robót stanowiących czynności harmonogramowe.
- 3) Z uwagi na specyfikę pracy teatru należy przewidzieć prowadzenie prac także w nocy.
- 4) Prowadzenie prac głośnych będzie możliwe po uprzednim przeanalizowaniu przez Zamawiającego wspólnie z Wykonawcą, czy oddziaływanie tych prac na strefy, w których prowadzona działalność wynikająca z działań statutowych Teatru nie będzie zakłócona.
- 5) Terminy realizacji poszczególnych robót (czynności harmonogramowych) muszą uwzględniać wytyczne wskazane w pkt 1, 2, 3 i 4 powyżej.

6. Szczegółowy zakres dostawy urządzeń wraz z ich instalacją i konfiguracją niezbędny do wykonania przedmiotu zamówienia, oraz specyfikację urządzeń określają:

- 1) Tom 6 projektu pn. *Wymiana konstrukcji stropu nad salą małą im. Haliny Mikołajskiej w Teatrze Dramatycznym m.st. Warszawy, dotyczący Mechaniki Scenicznej – Widownia*, wraz z rysunkami, przedstawiony w plikach w formacie PDF pod nazwami:
 - a. *Projekt Mechaniki Scenicznej – Widownia* – Załącznik nr 1 do OPZ
 - b. *Rys_MS-04_Rzut trybuny* – Załącznik nr 2 do OPZ
 - c. *Rys_MS-05_Przekrój A-A* – Załącznik nr 3 do OPZ
 - d. *Rys_E-6_Plan obwodów elektrycznych* – Załącznik nr 4 do OPZ
- 2) Wzór umowy (Załącznik nr 5 do SIWZ).
- 3) Formularz cenowy (Załącznik nr 2 do SIWZ).

7. Formularz cenowy.

- 1) Zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia muszą posiadać parametry odpowiadające parametrom minimalnym wskazanym przez Zamawiającego w formularzu cenowym.
- 2) Ceny jednostkowe urządzeń wskazanych w Formularzu cenowym obejmują wszystkie koszty związane z ich montażem i konfiguracją według zasad i wymagań podanych w niniejszym OPZ oraz we wzorze umowy stanowiącym Załącznik nr 5 do SIWZ.