

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup, dostawa i montaż sprzętów i systemów AV, oświetlenia i sterowania dla budynku Parku Kultury Młyn w Ciechanowie.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż sprzętu audiowizualnego, multimedialnego, sterowania i transmisji w budynku Parku Kultury Młyn w Ciechanowie przy ul. Nadrzeczej 17, zgodnie z niniejszym opisem oraz wytycznymi Zamawiającego. Wszystkie systemy wdrażane w ramach realizacji multimedialnych, muszą być ze sobą kompatybilne, oraz muszą umożliwiać transmisję sygnału audiowizualnego. Wszystkie systemy muszą być także kompatybilne z systemami zainstalowanymi w budynku młyna. Dotyczy to zarówno rozwiązań sprzętowych jak i oprogramowania.

Do zadań wykonawcy należy w szczególności:

- Dostawa i montaż sprzętu elektroakustycznego, multimedialnego, nagłośnieniowego, scenicznego i oświetleniowego oraz wyposażenia w zakresie:
 - elektroakustyka - zestawy głośnikowe, konsola+ stagebox, monitory odsłuchowe sceniczne aktywne, akcesoria do audio, skrzynie rack, komputer, słuchawki, tablet, monitory odsłuchowe aktywne, mikrofony bezprzewodowe i przewodowe z akcesoriami, mikrofony instrument. przewodowe z akcesoriami, komputer technika, bezprzewodowy system odsłuchowy; akustyka sali – około 260 m².
 - mechanika sceniczna + oświetlenie – konstrukcje / mocowania dla wyciągarek mostów oświetleniowych, konstrukcja między przednią i tylną ścianą, mosty oświetleniowe ruchome, sterowanie 3 mostów, ruchome głowice, komputer technika;
 - multimedia – ekran horyzontalny (6m) z projektorem, winda do projektora horyzontalnego, ekran elektryczny frontowy 5,5m, projektor frontowy z windą, system bezprzewodowej transmisji obrazu i dźwięku, matryca video, system sterowania z akcesoriami, indywidualny tłumacz automatyczny dla 150 osób, komputer technika, mobilny system wystawienniczy – konstrukcje dla 100 obrazów z 135 pkt oświetlenia wystaw.
 - elewacja, ogród, część wystawiennicza: mapping budynku – projektor wraz z obudową, zestaw audio do kina plenerowego, zestaw mobilny na potańcówki wraz z przenośną podłogą taneczną (6x 8 m),
 - pozostałe wyposażenie – akustyka Sali, ekran LED 5x3m, leżaki do kina letniego -150 szt., pętla indukcyjna.

Zestawienie elementów systemu ze szczegółowym opisem parametrów w dalszej części OPZ.

- analiza istniejących instalacji pod kątem możliwości podłączenia sprzętu wskazanego w wytycznych;
- w przypadku stwierdzenia konieczności uzupełnienia instalacji – opracowanie projektów rozbudowy/przebudowy instalacji z dostosowaniem do wytycznych zawartych w postępowaniu przetargowym i przedstawienie ich do akceptacji Zamawiającego;
- zakup i konfiguracja oprogramowania do rozwiązań audiowizualnych, transmisji i sterowania;
- ścisła współpraca z generalnym wykonawcą rozbudowy budynku młyna;
- obsługa gwarancyjna;
- inne prace/dostawy/czynności niezbędne do prawidłowej realizacji przedmiotu umowy.

Ze względu na charakter przy realizacji zamówienia należy stosować urządzenia AV profesjonalne lub półprofesjonalne, wyróżniające się wysoką niezawodnością i stabilnością działania, charakteryzujące się możliwie niskim poborem mocy elektrycznej i co się z tym wiąże możliwie małą emisją energii cieplnej (np. wzmacniacze mocy audio klasy D, urządzenia z funkcją ECO, projektory bezlampowe i wyświetlacze z podświetlaniem LED, itp.).

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SYSTEMU

Poniższe zestawienie stanowi zbiór rozwiązań sprzętowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Wskazane w tabeli parametry stanowią wartość minimalną. Wykonawca może zaproponować rozwiązania równoważne, przy zachowaniu minimalnych wymaganych parametrów.

Młyn Ciechanów - ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE WYPOSAŻENIA		
SALA Widowiskowa		
Typ Sprzętu	Parametry Istotne	ilość
nazwa urządzenia	wymagania techniczne / użytkowe / akcesoria i wyposażenie dodatkowe	kpl./szt.
elektroakustyka + akustyka		
Konsoleta + Stagebox	Cyfrowa konsoleta foniczna monitorowa - 1 szt. <ul style="list-style-type: none"> • Nie mniej niż 48 kanałów stereo (40 stereo in, 8 stereo aux in), • Nie mniej niż 28 szyn miksujących stereo (16 stereo aux, 8 matryc stereo, 4 wyjścia główne stereo), • Ekran dotykowy o przekątnej nie mniejszej niż 10 cali, • Konsole należy dostarczyć wraz z dedykowaną kartą DANTE o parametrach minimalnych: <ul style="list-style-type: none"> - min 64 x 64 kanały - nie mniej niż 48 kHz częstotliwość próbkowania - rozdzielczość nie mniej niż 24 bit W zestawie skrzynia RACK z akcesoriami: listwa zasilająca, patchpanel, akcesoria organizujące okablowanie, komplet akcesoriów montażowych (złączki, uchwyty, zaślepki itp.) - zgodnie z zapotrzebowaniem rzeczywistym. W komplecie stagebox min. wejścia/wyjścia 48/16 z własną skrzynią rack Cyfrowy moduł wejść/wyjść / Stagebox - 1 szt. <ul style="list-style-type: none"> • Nie mniej niż 32 w pełni programowalne, zaprojektowane przedwzmacniacze mikrofonowe • Nie mniej niż 16 analogowych, symetrycznych wyjść ze złączami XLR. • Nie mniej niż 2 porty AES-3 (AES/EBU) do bezpośredniego podłączenia cyfrowego systemu PA. w zestawie skrzynia RACK	1 kpl
Głośniki frontowe szerokopasmowe	Aktywny Zestaw głośnikowy - 3szt. Pojedynczy moduł powinien umożliwić osiągnięcie mocy 143 dB SPL. Dźwięk w płaszczyźnie poziomej propagowany powinien być w obszarze 120 stopni, natomiast kąt propagacji pionowej dobierany powinien być adaptacyjnie.	1 kpl

Głośniki frontowe niskotonowe	Aktywny zestaw głośnikowy niskotonowy - 2szt., każdy o parametrach co najmniej: Pasmo przenoszenia: 25 Hz–120 Hz Maksymalny SPL: 141dB Tryb pracy: pojedynczy wzmacniacz VLF Podsystem: stożek 2×18", wentylowany VC 4" Obsługa mocy: 2 x 2500 W Złącze sieciowe AC (nominalne): Neutrik PowerCON TRUE1 TOP, Ethernet/Dante, XLR/analogowy	1 kpl
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl
Mechanika sceniczna + okotowanie + scena + fotele		
Konstrukcje/ Mocowania dla Wyciągarek Mostów Oświetlenia	Wykonanie warsztatowe ze stali malowanej na kolor czarny mat, dopasowane do konstrukcji dachu oraz ścian	8 szt
Konstrukcja między przednią a tylną ścianą	Aluminiowa konstrukcja Quadro, długość ok 15mb, dopasowana do nośności montowanego sprzętu, rozstaw osi min 40 a najlepiej ok 50cm między rurami, grubość ok 5mm, aluminium lub stal, komplet akcesoriów montażowych (złączki, uchwyty, zaślepki itp.) niezbędny do prawidłowego i estetycznego montażu dostarczonych rozwiązań	3 kpl
Mosty Oświetlenie Ruchome (2 wyciągarki + konstrukcje TRIO aluminiowe) - Komplet	Do każdego mostu: 2 Wyciągarki D8+, 10mb konstrukcji Tri Systemowej 290 Czarnej 3mm ścianka	4 kpl
Okablowanie zasilające - sterujące	Okablowanie (LAN, zasilające, mikrofonowe, sygnałowe itp.) niezbędne do prawidłowego działania systemu, Rozdzielnica	1 kpl
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl
Multimedia		
Projektor Horyzontalny	Jasność: minimum 10.000 ANSI Rozdzielczość co najmniej FULLHD 60kl/sek Rodzaj źródła światła: laser Optyka o parametrze odległości ws do szerokości obrazu (Throw Distans) mniejsze niż 0.4:1 Sterowanie: TAK (po LAN/RJ45 lub po RS232) Żywotność źródła światła: min. 20.000 godzin	1 szt
Uchwyt do Projektora Horyzontalnego	Stalowy, malowany proszkowo na dowolny kolor RAL wybrany przez Zamawiającego Regulacja w 3 płaszczyznach Przepust na kable w profilu uchwytu minimum 45mm Rozstaw 4 łąpek do montażu projektora minimum 40cm dla osi montażu śrub mocujących projektor Udźwig minimum 30kg Zabezpieczenie przed zerwaniem linką stalową	1 szt

System bezprzewodowej transmisji obrazu i dźwięku	Odbiornik audio-video bezprzewodowy, 2-antenowy, podział obrazu na 4 części, rozdzielczość 4K 4 nadajniki w formie przycisków podłączanych na krótkich kablach 2szt. USB-A lub HDMI oraz 2szt. USB-C do komputera z ledowym okrągłym światłem LED stanu nadajnika - typ do wyboru przez Zamawiającego Możliwość podłączenia zdalnego z urządzeń przez darmową aplikację dla systemów iOS oraz Android	1 kpl
Matryca Video	Rozdzielczość 4K Minimum 4 wejść HDMI w standardzie 2.0 Minimum 4 wyjść HDMI lub HDBaseT w standardzie 2.0 Minimum 4 odbiorniki HDBaseT kompatybilne z matrycą (w przypadku wyjść HDMI także 4 nadajniki HDBaseT) Port RS232	1 szt
Ekran Ramowy Horyzontalny 6m	Rama aluminiowa minimum 10cm szerokości, malowana proszkowo na kolor czarny struktura, wypora na środku ekranu na tylnej części Uchwyty montażowe w zestawie. Materiał projekcyjny typu BlackDiamond trudnopalny, naciągany od tyłu na ramę, obszyty minimum 5cm szerokości czarną skórą ekologiczną z otworami metalowymi co około 25cm Szerokość obrazu minimum 6m, format 16:9 lub 16:10 - dopasowany do formatu projektora horyzontalnego	1 szt
Ekran Elektryczny Frontowy 5.5m	Rura nawojowa aluminiowa minimum 8cm średnicy, przetłaczana - uskok na całej długości dla zminimalizowania efektu odbijania się początku materiału na rurze nawojowej na kolejnych zwojach Kolor kasety czarny mat, kasetka aluminiowa Uchwyty montażowe w zestawie Materiał projekcyjny typu Perełkowi 1.8 Gain trudnopalny, z napinaczami bocznymi, czarnymi ramkami minimum 10cm szerokości oraz topem rozbiegowym około 10cm (do ustalenia z Zamawiającym) Szerokość obrazu minimum 5.5m, format 16:9 lub 16:10 - dopasowany do formatu projektora Frontowego	1 szt
Projektor Instalacyjny Frontowy	Jasność: minimum 8.200 ANSI Rozdzielczość co najmniej FULLHD 60kl/sek Optyka o parametrze odległości dopasowanym do wielkości ekranu i miejsca instalacji projektora ws do ekranu - odległość ok 8-10m Sterowanie: TAK (po LAN/RJ45 lub po RS232) Funkcjonalności: Picture-in-Picture (obraz w obrazie) Funkcja DICOM Praca 24/7 Łączenie obrazów tzw. Edge Blending Korekcja geometrii krawędzi obrazu Tryb pracy Blackboard	1 szt
Winda Elektryczna Do Projektora	Winda do projektora z napędem w formie paska nawojowego (nawijanego na rurę) o szerokości co najmniej 3cm, uchwytem z regulacją w 3 płaszczyznach, udźwigiem minimum 40kg	1 szt
System Sterowania (z akcesoriami)	Centrala sterująca montowana do szyny DIN Moduł do sterowania urządzeniami po RS232 lub/i IR - łącznie min. 4 urządzeniami - 2 projektory, matryca video, dodatkowy element) Moduł do sterowania urządzeniami zasilaniem 230V dla co najmniej 4 urządzeń - ekran projekcyjny, winda do projektora, 2 mechanizmy kotar, 4 mechanizmy kulis - do ustalenia z Zamawiającym, włączeniem	1 kpl

	obwodu oświetlenia Sterowanie Oświetleniem sali 2 panele 10" dotykowe, tego samego producenta co centrala sterująca	
Okablowanie + Gniazda Naścienne + Konwertery - Komplet	Przyłącza ściennie do wszelkich urządzeń dostarczanych w tym zadaniu Okablowanie krótkie do spięcia i uruchomienia całego systemu Multimediów (HDMI, SDI, LAN, inne) Konwertery HDMI>LAN/RJ45 (4K, min. 70m) do przesyłu sygnału AV - 6 szt. Uchwyty niezbędne do montażu urządzeń dostarczonych	1 kpl
Indywidualny tłumacz automatyczny	dla 150 osób - odbiorniki bezprzewodowe, słuchawki, walizki do ładowania odbiorników, wszelkie akcesoria	1 kpl
Komputer Technika	Komputer Technika do obsługi i przygotowywania materiałów oraz realizacji, system iOS, wysokiej jakości z oprogramowaniem niezbędnym do obsługi danego działu	1 szt
Okablowanie zasilające - sterujące	Okablowanie (LAN, zasilające, mikrofonowe, sygnałowe itp.) niezbędne do prawidłowego działania systemu, Rozdzielnica	1 kpl
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl
oświetlenie sceniczne		
Ruchoma Głowica Spot LED	Zródło światła nie więcej niż 400W Moc świetlna nie mniejsza niż 12000lm Barwa światła 7000K Mieszanie Kolorów CMY Zmienne CTO Zoom zmechanizowany w zakresie 3-40 stopni Pryzma liniowa oraz okrągła waga do 18,2kg	1 szt
Komputer Technika	Komputer Technika do obsługi i przygotowywania materiałów oraz realizacji, system iOS, wysokiej jakości z oprogramowaniem niezbędnym do obsługi danego działu	1 szt
Okablowanie zasilające - sterujące	Okablowanie (LAN, zasilające, mikrofonowe, sygnałowe itp.) niezbędne do prawidłowego działania systemu, Rozdzielnica	1 kpl
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl

Młyn Ciechanów - ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE WYPOSAŻENIA		
SALA - II Piętro		
Typ Sprzętu	Parametry Istotne	ilość
multimedia		
nazwa urządzenia	wymagania techniczne / użytkowe / akcesoria i wyposażenie dodatkowe	kpl./szt.

Ekran Elektryczny Frontowy 4.5m	Rura nawojowa aluminiowa minimum 8cm średnicy, przetłaczana - uskok na całej długości dla zminimalizowania efektu odbijania się początku materiału na rurze nawojowej na kolejnych zwojach Kolor kasety czarny mat, kasetka aluminiowa Uchwyty montażowe w zestawie Materiał projekcyjny typu Perełkowi 1.8 Gain trudnopalny, z napinaczami bocznymi, czarnymi ramkami minimum 10cm szerokości oraz topem rozbiegowym około 10cm (do ustalenia z Zamawiającym) Szerokość obrazu minimum 4.5m, format 16:9 lub 16:10 - dopasowany do formatu projektora Frontowego	1 szt
Projektor Instalacyjny Frontowy	Jasność: minimum 7.800 ANSI Rozdzielczość co najmniej 4K 60 kl./sek. Optyka o parametrze odległości dopasowanym do wielkości ekranu i miejsca instalacji projektora ws do ekranu - odległość ok 6m lub ok 1m Sterowanie: TAK (po LAN/RJ45 lub po RS232) Praca 24/7 Korekcja geometrii obrazu	1 szt
Komputer Technika	Komputer Technika do obsługi i przygotowywania materiałów oraz realizacji, system iOS, wysokiej jakości z oprogramowaniem niezbędnym do obsługi danego działu	1 szt
Winda Elektryczna Do Projektora	Winda do projektora z napędem w formie paska nawojowego (nawijanego na rurę) o szerokości co najmniej 3cm, uchwytem z regulacją w 3 płaszczyznach i udźwigniem minimum 40kg	1 szt
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl

Młyn Ciechanów - ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE WYPOSAŻENIA		
ELEWACJA, Ogród, Części Wystawiennicze		
multimedia		
nazwa urządzenia	wymagania techniczne / użytkowe / akcesoria i wyposażenie dodatkowe	kpl./szt.
Mapping Budynku - Projektor	Jasność: minimum 13.000 ANSI Rozdzielczość co najmniej FULLHD 60 kl./sek. Optyka o parametrze odległości dopasowanym do wielkości obrazu i miejsca instalacji projektora ws do elewacji budynku Sterowanie: TAK (po LAN/RJ45 lub po RS232) Praca 24/7 Korekcja geometrii obrazu oraz LENS SHIFT Góra Dół oraz Lewo Prawo	1 kpl
Obudowa Pogodoodporna do projektora	Wykonanie ze stali podwójnie proszkowo malowanej w tym ocynk (dowolny kolor RAL), Sterownik do elektroniki, Wentylacja, Grzanie, Suszenie, Chłodzenie, Pomiar Wilgoci, Pomiar Temperatury, Izolacja, Zabezp. Warstwą pokrycia szyby przed energią słoneczną, szyba superbezbarna, uszczelnienie, przepusty/mufy IP, uchwyty i konstrukcja aby obraz padał z ok 2.5m wysokości, komputer / Player do sterowania parametrami pracy projektora oraz licencja na oprogramowanie do zarządzania obrazem + oprogramowanie Windows 10 PRO lub nowsze	1 kpl
Ekran Plenerowy	Ekran Ramowy 8m szer. podwójna rama wzmocniacza, wypory aluminiowe, 2 pow. projekcyjne - przednia i tylna, odciągi z odważnikami, linki napinające, skrzynia transportowa	1 kpl

mobilny		
Zestaw audio plenerowy 5.1	Nagłośnienie plenerowe przestrzenne mobilne do kina letniego i pokazów filmowych System kompletny z wszelkimi akcesoriami dla realizacji plenerowych do 500 osób	1 kpl
Zestaw mobilny na potańcówki	Komplet przenośny sprzętu multimedialnego (nagłośnienie aktywne mobilne 4 górki i 2 basy, mikser cyfrowy 24 kanałowy, tablet do sterowania, oświetlenie, konsola oświetleniowa i oprogramowanie, statywy, okablowanie, akcesoria), podłoga taneczna, skrzynie rack na sprzęt	1 kpl
System Wystawienniczy	System do wystaw - konstrukcje do powieszenia 100 obrazów, oświetlenie muzealne/wystawiennicze 135 pkt. montowane do konstrukcji szyn aluminiowych z zasilaniem, sterowane pod względem mocy i koloru, część elementów mobilna	1 kpl
Komputer Technika	Komputer Technika do obsługi i przygotowywania materiałów oraz realizacji, system iOS, wysokiej jakości z oprogramowaniem niezbędnym do obsługi danego działu	2 szt
Okablowanie zasilające - sterujące	Okablowanie (LAN, zasilające, mikrofonowe, sygnałowe itp.) niezbędne do prawidłowego działania systemu, Rozdzielnica	1 kpl
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl

Młyn Ciechanów - ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE WYPOSAŻENIA		
pozostałe wyposażenie		
nazwa urządzenia	wymagania techniczne / użytkowe / akcesoria i wyposażenie dodatkowe	kpl./szt.
pętla indukcyjna mobilna	Minimalne wymagania techniczne: - możliwość korzystania nieograniczonej liczby użytkowników jednocześnie, - zasięg pętli indukcyjna do 500m2, - w zestawie niezbędne akcesoria i osprzęt typu wzmacniacz, okablowanie niezbędne do prawidłowego działania systemu	1 kpl
zewnątrzny modułowy ekranu LED	Minimalne wymagania techniczne: - wymiary min. 3m x 5m, - rozdzielczość kabinetu 128x128 px, - rozdzielczość modułu 64x64 px, - kolor 16 bit - min. żywotność 100 000 h, - warunki temperatury pracy min. -20°C do 55°C, - klasa ochrony IP65 - kontroler/sterownik i/lub komputer do odtwarzania filmów, - bramka wolnostojąca/ konstrukcja pod ekran LED o wymiarze dopasowanym do ekranu, - w zestawie: skrzynie transportowe, okablowanie zasilające-sterujące niezbędne do prawidłowego działania systemu , rozdzielnice.	1 kpl
leżaki	Minimalne wymagania techniczne: - udźwig do 110 kg, - trójstopniowa regulacja nachylenia, - stelaż z drewna, - funkcja wymiennej tkaniny, - wzmacniana tkanina o gramaturze 275 g,	150 szt

	- nadruk wg wskazań zamawiającego,	
praca	Montaż, konfiguracja, programowanie, szkolenie obsługi, obsługa gwarancyjna.	1 kpl

Zamawiający w ramach dostarczanych urządzeń nie dopuszcza rozwiązań typu „wykonanie własne”, „wykonanie dedykowane” itp. chyba, że jest to wyraźnie wskazane. Każde z urządzeń musi być rozwiązaniem produkowanym seryjnie przez renomowanego producenta, z oficjalnym kanałem dystrybucji na terenie Unii Europejskiej.

Powyższe zestawienie nie stanowi katalogu zamkniętego urządzeń i prac. Jeśli w toku realizacji przedsięwzięcia okaże się, że do zrealizowania jakiegokolwiek z opisanych funkcjonalności niezbędne będą dodatkowe elementy (urządzenia, okablowanie itp.) wykonawca zobligowany jest do ich dostarczania w ramach zaoferowanej kwoty ryczałtowej.

UWAGA

Rozwiązania dostarczane przez wykonawcę oraz sposób ich wdrożenia nie mogą powodować znaczącej szkody dla środowiska, zgodnie z zasadą DNSH.

Sprzęt oferowany w ramach zamówienia, powinien:

- zawierać obudowy oznaczone kodem materiału wg ISO 11469 lub równoważnym,
- być pakowany w kartony z certyfikatem FSC lub wykonane z surowców wtórnych,
- posiadać deklarację CE i dokumentację zgodną z dyrektywami RoHS i REACH,
- umożliwiać energooszczędne działanie, w tym automatyczne przejście w tryb uśpienia.

Na żądanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy dokumentację potwierdzającą spełnienie wymagań środowiskowych (certyfikaty, deklaracje, etykiety ekologiczne itp.).

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji, konfiguracji i uruchomienia systemów audiowizualnych oraz systemów sterowania w sposób zapewniający ich pełną dostępność dla osób z niepełnosprawnościami oraz użytkowników o zróżnicowanych potrzebach. W szczególności wymagane jest uwzględnienie zasad projektowania uniwersalnego, ergonomii, czytelności komunikatów oraz funkcji wspierających, takich jak: możliwość współpracy z urządzeniami wspomagającymi, odpowiedni kontrast i czytelność interfejsów, dostosowanie poziomów nagłośnienia oraz zapewnienie dostępnych form komunikacji.

W związku z realizacją przedmiotowego zamówienia zostały uwzględnione w opisie przedmiotu zamówienia wymogi dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami zgodnie z zasadami wynikającymi z postanowień ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami