**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

dot. postępowania o udzielenie zamówienia pn.:

**Projekt i wykonanie aranżacji przestrzeni podczas wydarzenia kulturalnego Centrum Komiksu i Narracji Interaktywnej.**

## GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie, na podstawie wytycznych określonych przez Zamawiającego, aranżacji przestrzeni podczas wydarzenia kulturalnego (dalej Wydarzenia) realizowanego przez „EC1 Łódź - Miasto Kultury” w Łodzi.
2. Wydarzenie, o którym mowa w pkt. 1, to **35. Międzynarodowy Festiwal Komiksu i Gier** (dalej Festiwal), odbywający się w dniach 14-15 września 2024 r. na terenie Hali Widowiskowo-Sportowej Atlas Arena (dalej Atlas Arena) oraz hali Sport Arena (dalej Sport Arena) w Łodzi przy al. Bandurskiego 7 (dalej obie jako Hale Areny); Przestrzenie na montaż będą dostępne dla Wykonawcy w dniach 10-13 września 2024 r. (Atlas Arena od 10 września, a Sport Arena od 12 września). Przestrzenie na demontaż będą dostępne dla Wykonawcy od 15 września od godziny 17:00 do godziny 24:00 jeśli chodzi o Sport Arenę, a do 16 września do godziny 14:00 jeśli chodzi o Atlas Arenę.
3. W trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania   
   z Zamawiającym koncepcji aranżacji przestrzeni oraz zaprezentowania projektu w formie pisemnej na spotkaniach produkcyjnych ustalanych wspólnie z Zamawiającym.
4. W ramach realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązuje się w szczególności do:
   1. zaprojektowania i wykonania aranżacji przestrzeni, wskazanych w pkt. 2, na potrzeby realizowanego Wydarzenia, w tym aranżacja meblowa (meble udostępnia Zamawiający), ułożenie wykładziny (dostarczenie wykładziny leży w zakresie zamówienia Wykonawcy), a także montaż dostarczonego oświetlenia i nagłośnienia, przygotowanie plików, o których mowa w ppkt. 6, odpowiednich do danego przedstawienia/sceny;
   2. przygotowania niezbędnych dla realizacji Wydarzenia projektów/planów dotyczących montażu i instalacji elementów i urządzeń (projekt konstrukcji ekranów, oświetlenia, nagłośnienia i innych stawianych lub wieszanych urządzeń multimedialnych), w tym wykonania planu elektrycznego (dalej planu) dla wszystkich obszarów swojego działania w ramach realizacji zamówienia obejmującego wszystkie elementy wbudowane w przestrzeń festiwalową;
   3. uzyskania akceptacji Zamawiającego dokumentów określonych w ppkt. 2 i 3;
   4. dostarczenia urządzeń technicznych i wyposażenia niezbędnych do realizacji poszczególnych elementów Wydarzenia, zgodnie ze szczegółowym wykazem wskazanym w Opisie Przedmiotu Zamówienia (dalej OPZ) wraz z ich rozmieszczeniem i montażem;
   5. zaimplementowania plików stanowiących elementy scenografii na wszystkich ekranach przestrzeni festiwalowej. Produkcja plików poprzedzona zostanie ustaleniami z Zamawiającym. Pliki przekaże Zamawiający a emisja ich, którą nadzorować będzie Wykonawca nastąpi zgodnie z planem programu artystycznego 35. MFKiG w oparciu o grafikę tegorocznego layoutu festiwalowego;
   6. wykonania testów i prób sprzętu w miejscach realizacji Wydarzenia;
   7. zapewnienia pracowników obsługi technicznej (w tym do obsługi urządzeń oraz realizacji nagrań);
   8. realizacji nagrań audio-wideo z trzech punktów programu oraz zapisu z zestawu kamer scenicznych wskazanych przez Zamawiającego w programie artystycznym Wydarzenia, zgodnie z wytycznymi określonymi w OPZ oraz przygotowanym scenariuszem;
   9. wykonania transmisji obrazu na ekrany wraz z emisją dźwięku ze scen w czasie rzeczywistym zgodnie z planem programu artystycznego Wydarzenia;
   10. wyposażenia w sprzęt biurowy punktu akredytacyjno-informacyjnego, zgodnie   
       z wymaganiami określonymi w OPZ.
   11. wykonywania poleceń koordynatora ds. bhp dotyczących bezpieczeństwa osób wykonujących prace na terenie Atlas Areny i Sport Areny, a także przestrzeni zewnętrznych.
5. Wykonanie przedmiotowego zamówienia nastąpi z wykorzystaniem zasobów (elementów wyposażenia sprzętu, wymaganej obsługi osobowej) Wykonawcy.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## Wydarzenia multimedialne podczas Festiwalu

Wykonawca w ramach zaaranżowania i realizacji wydarzeń multimedialnych ma przedstawić   
i zrealizować koncepcję artystyczną podczas Festiwalu w opisanych 10 przestrzeniach znajdujących się w budynku Atlas Arena oraz Sport Arena w Łodzi.

Główne wydarzenia multimedialne odbywać się będą na dużej scenie (scena A).

Zadaniem Wykonawcy będzie zaprojektowanie i zrealizowanie za pomocą środków własnych wszystkich wydarzeń związanych z pokazami, spotkaniami oraz z prowadzeniem uczestników Festiwalu przez zaaranżowane przestrzenie.

Tematycznie w ramach Festiwalu odbywać się będą pokazy, spotkania, rozmowy z twórcami oraz inne aktywności, które należy ujednolicić w warstwie wizualnej jak i wykonawczej.

Uczestnicy Festiwalu muszą mieć ułatwione poruszanie się po przestrzeniach przy pomocy systemu informacji wizualnej, przygotowanej przez Wykonawcę na podstawie dostarczonych przez Zamawiającego materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zadania przy pomocy opisanych poniżej minimalnych wymagań Zamawiającego, dotyczących zasobów zarówno sprzętowych jak   
i ludzkich niezbędnych do wykonania zadania.

## PRZESTRZENIE DO ZAARANŻOWANIA W RAMACH FESTIWALU:

1. **Sala A/ Scena** – budynek Atlas Arena, poziom 0, scena główna, wydarzenia, pokazy multimedialne związane z tematami jak w scenariuszu, zagospodarowanie sceny (scena 8m x 4m, podesty dostarcza Atlas Arena); doposażenie scenotechniczne, produkcja   
   i implementacja grafik, nagrania programowe;
2. **Sala B** – budynek Atlas Arena, poziom 0, sala spotkań, pokazy multimedialne, zagospodarowanie istniejącego podestu, doposażenie scenotechniczne;
3. **Sala C** – budynek Atlas Arena, poziom 0, sala spotkań, pokazy multimedialne, zagospodarowanie istniejącego podestu, doposażenie scenotechniczne;
4. **Sala D** – budynek Atlas Arena, poziom 0, sala spotkań, projekcje multimedialne, brak podestów, doposażenie scenotechniczne;
5. **Miejsce/Sala F** – budynek Sport Arena, poziom 0, sala spotkań, pokazy multimedialne, zagospodarowanie istniejącego podestu, doposażenie scenotechniczne; implementacja grafik (grafiki dostarcza organizator strefy planszówkowej);
6. **Miejsce/Sala G** – budynek Sport Arena, poziom 1, warsztaty, ekran z miejscem do podpięcia komputera
7. **Miejsce/Sala H** – budynek Sport Arena, poziom 1, warsztaty, ekran z miejscem do podpięcia komputera
8. **Miejsce/Scena I** – budynek Atlas Arena, poziom 0 płyta, scena główna (scena 5m x 8m, podesty dostarcza Atlas Arena), zagospodarowanie sceny, doposażenie scenotechniczne, produkcja i implementacja grafiki, nagrania programowe;
9. **Miejsce/Scena J** – budynek Atlas Arena, poziom 0 płyta, scena dedykacji-autografów (scena 7m x 8m, podesty dostarcza Atlas Arena), zagospodarowanie sceny, doposażenie scenotechniczne, produkcja i implementacja grafiki, nagrania;
10. **Strefa gier planszowych**, poziom 0, Sport Arena zapewnienie streamingu procesu malowania figurek;
11. **Miejsce informacyjne –** budynek Atlas Arena, poziom 2, przestrzeń cateringowa, dostarczenie i rozstawienie odbiorników TV;
12. **Miejsca informacyjne** – budynek Atlas Areny i Sport Areny, dostarczenie i rozstawienie odbiorników TV jako wskaźników z grafiką informacyjną (wyświetlanie kierunkowskazów lub programu);
13. **Miejsce informacyjne** – punkt akredytacyjny, doposażenie techniczno-biurowe;
14. **Miejsce informacyjne** – stanowisko EC1, doposażenie techniczne i implementacja grafik.

**W załączniku nr. V znajduje się informacja dotycząca przygotowania grafik oraz prezentacji wraz z wymaganą implementacją na urządzenia wyświetlające**.

## WYKAZ MINIMALNEJ ILOŚCI SPRZĘTU ORAZ LICZEBNOŚCI ZESPOŁU REALIZACYJNEGO

## SCENY – WYMAGANIA TECHNICZNE:

## SCENA GŁÓWNA (Scena I) Poziom 0 PŁYTA

1. **Multimedia**
2. Ekran LED SMD P3 256x256px. o min. parametrach:

* Rozmiar piksela [mm]: Nie więcej niż **3.9**
* Konfiguracja piksela (R, G, B) **3 in 1**
* Rozdzielczość ekranu [pix/m2] **147 456**
* Jasność (wartość skalibrowana) [nit] **1 000**
* Kąt widzenia przy 50% jasności [°] **H: 140° (+70°/-70°), V: 120 (+60°/-60°)**
* Regulacja jasności (skala) **1-8 poz. (ręczna), 1-100 (automat.)**

1. Powierzchnia tylnej ściany stanowiącej ekran LED – **35 m2** wraz z kompletem okablowania sygnałowego i zasilającego oraz możliwością instalacji na konstrukcji scenicznej w formie scenografii. Dolna krawędź ekranu led na wysokość 1 m nad poziom powierzchni sceny (podestu) przeznaczona będzie pod pas reklamowy dla logotypów partnerów
2. Ekran nie może posiadać martwych lub uszkodzonych pikseli
3. Media serwer pozwalający na realizację wizji wraz z niezbędnym oprogramowaniem. Serwer musi obsługiwać nie mniej niż **4 wejścia i 4 wyjścia** sygnału HD-SDI
4. Elementy do rejestracji obrazu:

* Procesor do obsługi ekranu LED z podglądem (DVI HDMI) rozdzielczość 2560x816px. **1szt.**
* Laptop realizacyjny z oprogramowaniem do realizacji wideo, umożliwiającym transmisję, dodawanie plików i pasków informacyjnych **1szt.**
* kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI i Mini DisplayPort na HDMI
* Zestaw okablowania do połączenia wszystkich elementów sytemu multimedialnego (HDMI DVI SDI) uwzględniając odległość urządzeń np. kamer **1 szt.**
* Sprzętowa nagrywarka HD **1szt.**
* Profesjonalna kamera FULL-HD ze złączem SDI, możliwością rejestracji na dwóch kartach pamięci, zewnętrznym źródłem dźwięku na złączu XLR   
  i zoomem optycznym nie mniejszym niż 22x **2szt.**

1. **Technika sceniczna**
2. Kratownica sceniczna lub konstrukcja Layher musi umożliwić zawieszenie ekranów. Plan usytuowania scen z pasem technicznym stanowi **Załącznik nr II – Kompleksowy plan sytuacyjny Atlas Arena.**

Postawienie konstrukcji scenicznej nie może zakłócać szerokości przejść komunikacyjnych a tym samym ewakuacyjnych między scenami a pobliskimi zabudowaniami targowymi i musi wynosić nie mniej niż 2 m. Zestaw konstrukcyjny musi być zgodny z projektem i rysunkiem technicznym, który Wykonawca przedstawi wraz z planem elektrycznym.

Konstrukcja sceny ma być częścią wspólną ekranu ze sceny głównej i sceny autografów. Wysokość konstrukcji na około 6m oraz długa/szeroka na około 7m. Odległość między ekranami musi być zachowana w przedziale 2 - 3 m. (ekran 7x5m). Wykonawca musi posiadać atesty na konstrukcję a montaż i demontaż należy zlecić osobom z wymaganymi aktualnymi uprawnieniami.

1. do dyspozycji rozdzielnia prądowa 125A/2x 63A wraz z zabezpieczeniem.
2. **Nagłośnienie**
3. System frontowy – liniowy, zmienno-kątowy, pozwalający na równomierne nagłośnienie przestrzeni pod sceną i osiągnięcie skuteczności na poziomie 110dB   
   w miejscu stanowiska w odległości **35 m.** Moduły liniowe oparte na **dwóch głośnikach szerokopasmowych min. 8"** wraz **z kolumnami basowymi opartymi na dwóch głośnikach min. 18"**. System nagłośnieniowy powinien być napędzany wzmacniaczami umożliwiającymi zastosowanie konfiguracji filtrów opracowanej przez producenta systemu. Konfiguracja systemu, ilości modułów i rozmieszczenie dostosowane do przestrzeni i ilości publiczności – **od 100 do max 200 os**. System może być zawieszony na konstrukcji scenicznej za pomocą dedykowanej ramy montażowej. System musi posiadać bibliotekę producenta umożliwiającą zaprojektowanie konfiguracji i kątów poszczególnych głośników w postaci np. biblioteki do darmowego oprogramowania EASE FOCUS lub innej, dedykowanej aplikacji producenta systemu.
4. Cyfrowy Mikser Audio pozwalający na przyjęcie nie mniej niż **40** kanałów wejściowych. Na pojedynczej warstwie powinno znajdować się nie mniej niż   
   16 tłumików. Konsoleta powinna pracować z taktowaniem nie mniej niż 48KHz. Do konsolety należy dostarczyć dedykowany stagebox łączony cyfrowo np. protokołem Dante lub Madi.
5. Zestaw cyfrowych mikrofonów zawierający:
6. Nie mniej niż **4 nadajniki do ręczne** (handheld) z kapsułą o charakterystyce kardioidalnej wraz ze statywami;
7. Nie mniej niż **4 nadajniki nagłowne** o charakterystyce kierunkowej.
8. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
   **4 mikrofonów** równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii. Odbiornik musi umożliwiać podłączenie komputera z oprogramowaniem pozwalającym na monitorowanie zajęcia częstotliwości i obliczanie pasma bezpiecznego. Odbiorniki muszą wspierać posiadane przez zamawiającego rozwiązanie DANTE.
9. Na scenie poziom wysyłki na monitory musi być sterowany z konsolety frontowej. Na scenie muszą się znaleźć dwa monitory sceniczne. Muszą być przygotowane do pracy, wolne od sprzężeń i przydźwięków. Sterowane z konsolety frontowej.
10. W przypadku postawienia mikserów z boku scen realizator musi mieć możliwość sterowania dźwiękiem z tabletu przenośnego stojąc przed sceną.

Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.

System należy przygotować do pracy, musi być wolny od sprzężeń i przydźwięków, a całość musi zostać zainstalowana i zasilona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. **Oświetlenie**
2. Zapewnienie równomiernego oświetlenia frontowego z możliwością konfiguracji pod system kamerowy. Oświetlenie należy wykonać w technologii LED. Oświetlenie musi umożliwiać zmianę temperatury barwowej, zapewniać naturalne kolory skóry i nie powodować powstawania cieni na prelegentach.
3. Sterownik oświetlenia pozwalający na kontrolę nie mniej niż 2048 parametrów DMX, nie mniej niż 8 faderów, Wbudowany kolorowy wyświetlacz lub współpraca   
   z komputerem PC.
4. Akcesoria (wszystkie urządzenie potrzebne do połączenia w/w urządzeń w jeden system oświetleniowy).
5. **Meble** **i aranżacja**

Wykonawca ma za zadanie wyposażyć scenę w wykładzinę eventową, ustawić lub przearanżować meble na scenie również w trakcie trwania programu. Zestaw mebli udostępni Zamawiający.

1. **Aktywności**

Wykonawca przygotuje dodatkowo aranżację oświetleniową pod występy sceniczne   
w konkursie Cosplay.

## SCENA DEDYKACJI (Scena J) Poziom 0 PŁYTA - WYMAGANIA TECHNICZNE

1. **Multimedia**
2. Ekran LED SMD P3 256x256px. o min. parametrach:

* Rozmiar piksela [mm]: Nie więcej niż **3.9**
* Konfiguracja piksela (R, G, B) **3 in 1**
* Rozdzielczość ekranu [pix/m2] **147 456**
* Jasność (wartość skalibrowana) [nit] **1 000**
* Kąt widzenia przy 50% jasności [°] **H: 140° (+70°/-70°), V: 120 (+60°/-60°)**
* Regulacja jasności (skala) **1-8 poz. (ręczna), 1-100 (automat.)**

1. Powierzchnia tylnej ściany stanowiącej ekran LED – **35 m2** wraz z kompletem okablowania sygnałowego i zasilającego oraz możliwością instalacji na konstrukcji scenicznej w formie scenografii. Dolna krawędź ekranu led na wysokość 1 m nad poziom powierzchni sceny (podestu) przeznaczona będzie pod pas reklamowy dla logotypów partnerów.
2. Ekran nie może posiadać martwych lub uszkodzonych pikseli.
3. Media serwer pozwalający na transmisję i realizację wizji wraz z niezbędnym oprogramowaniem. Serwer musi obsługiwać nie mniej niż **4 wejścia i 4 wyjścia** sygnału HD-SDI.
4. Elementy do rejestracji obrazu:

* Procesor do obsługi ekranu LED z podglądem (DVI HDMI) rozdzielczość 2560x816px. **1szt.**
* Laptop realizacyjny z oprogramowaniem do realizacji wideo, umożliwiającym transmisję, dodawanie plików i pasków informacyjnych **1szt.**
* kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI i Mini DisplayPort na HDMI
* Zestaw okablowania do połączenia wszystkich elementów sytemu multimedialnego (HDMI DVI SDI) uwzględniając odległość urządzeń np. kamer **1szt.**
* Sprzętowa nagrywarka HD **1szt.**
* Kamery sportowe do umieszczenia na stołach do rysowania o rozdzielczości nie mniej FULL-HD z gniazdem pozwalającym na pobranie obrazu w czasie rzeczywistym do prezentacji na ekranach i transmisji **8 szt.**
* Lampki biurkowe do oświetlenia stołów **8 szt.**

1. **Technika sceniczna** 
   1. Kratownica sceniczna lub konstrukcja Layher musi umożliwić zawieszenie ekranów. Plan usytuowania scen z pasem technicznym stanowi Załącznik nr II do OPZ. Postawienie konstrukcji scenicznej nie może zakłócać szerokości pasm komunikacyjnych, a tym samym ewakuacyjnych między scenami a pobliskimi zabudowaniami targowymi i musi wynosić nie mniej niż 2 m. Zestaw konstrukcyjny musi być zgodny z projektem i rysunkiem technicznym, który Wykonawca przedstawi wraz z projektem elektrycznym i który umożliwi zakotwienie ekranu   
      w pozycji pionowej. Konstrukcja jest częścią wspólną ekranu ze sceny głównej   
      i sceny autografów. Musi być wysoka na około 6m oraz długa/szeroka na około 7m. Odległość między ekranami musi być zachowana w przedziale 2 - 3 m. (ekran 7x5m). Wykonawca musi posiadać atesty na konstrukcję oraz montaż czy demontaż zlecić osobom z wymaganymi aktualnymi uprawnieniami.
   2. Postawienie konstrukcji scenicznej nie może zakłócać szerokości pasm komunikacyjnych a tym samym ewakuacyjnych między scenami a pobliskimi zabudowaniami targowymi i musi wynosić nie mniej niż 2 m.
   3. Do dyspozycji rozdzielnia prądowa 125A/2x 63A wraz z zabezpieczeniem
2. **Nagłośnienie**
3. System frontowy pozwalający na równomierne nagłośnienie przestrzeni pod sceną   
   i osiągnięcie skuteczności na poziomie 98dB w miejscu stanowiska w odległości   
   **20** m od sceny. Głośniki oparte na przetwornikach **niskotonowych min. 12"** wraz   
   z dedykowanymi kolumnami basowymi tego samego producenta opartymi na **dwóch głośnikach min. 10".** System nagłośnieniowy powinien być aktywny lub napędzany wzmacniaczami umożliwiającymi zastosowanie konfiguracji filtrów opracowanej przez producenta systemu.
4. Konfiguracja systemu, ilości modułów i rozmieszczenie dostosowane do przestrzeni i ilości publiczności – od **50 do max 100** os. System musi umożliwiać bezpieczne ustawienie pod sceną na statywach kolumnowych. System musi posiadać bibliotekę producenta umożliwiającą zaprojektowanie konfiguracji i kątów poszczególnych głośników w postaci np. biblioteki do darmowego oprogramowania EASE FOCUS lub innej, dedykowanej aplikacji producenta systemu.
5. Kolumna dwudrożna o rozmiarze przetwornika szerokopasmowego nie mniej **niż 10”.** Wyposażona we wbudowane DPS pozwalające na ustawienie presetu   
   i wprowadzenie opóźnienia oraz cyfrowy mikser audio (Nie mniej **niż 16 kanałów**) umożliwiającym wykonanie niezależnej korekcji barwowej dla każdego wejścia, użycia kompresora i bramki oraz korekcji parametrycznej dla kanałów wyjściowych. Możliwość podłączenia sygnału z laptopa. **2 szt. kolumn.**
6. Zestaw cyfrowych mikrofonów zawierający:
   1. Nie mniej niż **2 nadajniki** do ręczne z kapsułą o charakterystyce kardioidalnej wraz ze statywami wraz ze statywami.
   2. Nie mniej niż **2 nadajniki** nagłowne o charakterystyce kierunkowej
7. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
   **2** mikrofonów równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii. Odbiornik musi umożliwiać podłączenie komputera z oprogramowaniem pozwalającym na monitorowanie zajęcia częstotliwości i obliczanie pasma bezpiecznego.
8. W przypadku postawienia mikserów z boku scen realizator musi mieć możliwość sterowania dźwiękiem z tabletu przenośnego stojąc przed sceną.

Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.

System należy przygotować do pracy, musi być wolny od sprzężeń i przydźwięków, a całość musi zostać zainstalowana i zasilona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. **Oświetlenie**
2. Zapewnienie równomiernego oświetlenia frontowego (mniej intensywnego niż na scenie głównej) z możliwością konfiguracji pod system kamerowy. Oświetlenie należy wykonać w technologii LED. Oświetlenie musi umożliwiać zmianę temperatury barwowe, zapewniać naturalne kolory skóry i nie powodować powstawania cieni na prelegentach.
3. Sterownik oświetlenia pozwalający na kontrolę natężenia, temperatury barwowej.
4. Akcesoria (wszystkie urządzenie potrzebne do połączenia w/w urządzeń w jeden system oświetleniowy).
5. **Meble i aranżacja**

Wykonawca ma za zadanie wyposażyć scenę w wykładzinę eventową, ustawić lub przearanżować meble na scenie również w trakcie trwania programu, meble zostaną udostępnione przez Zamawiającego.

## SALE SPOTKAŃ poziom 0 (4 sale)

## SALA KONFERENCYJNA ZE SCENĄ (SALA GALOWA) (oznaczenie SALA A)

Sala konferencyjna A wieczorem musi być przearanżowana na Salę Galową

1. **Multimedia**
2. Ekran LED SMD P3 256x256px. o min. parametrach:
   * Rozmiar piksela [mm]: Nie więcej niż **3.9**
   * Konfiguracja piksela (R, G, B) **3 in 1**
   * Rozdzielczość ekranu [pix/m2] **147 456**
   * Jasność (wartość skalibrowana) [nit] **1 000**
   * Kąt widzenia przy 50% jasności [°] **H: 140° (+70°/-70°), V: 120 (+60°/-60°)**
   * Regulacja jasności (skala) **1-8 poz. (ręczna), 1-100 (automat.)**
3. Powierzchnia tylnej ściany stanowiącej ekran LED – **15 m2** wraz z kompletem okablowania sygnałowego i zasilającego oraz możliwością instalacji na konstrukcji scenicznej w formie scenografii. Obraz i emisja na pełną powierzchnię ekranu.
4. Ekran nie może posiadać martwych lub uszkodzonych pikseli;
5. laptop dla prelegentów (odtwarzanie prezentacji powerpoint, plików .pdf oraz zdjęć .jpg, .tiff, .png i innych oraz filmów w różnych formatach). Laptop musi być podłączony do nagłośnienia, aby można było odtwarzać pliki z dźwiękiem) **1 szt.**
6. Kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI i Mini DisplayPort na HDMI;
7. Media serwer pozwalający na realizację wizji wraz z niezbędnym oprogramowaniem. Serwer musi obsługiwać nie mniej niż **4 wejścia i 4 wyjścia** sygnału HD-SDI;
8. Elementy do rejestracji obrazu:

* Procesor do obsługi ekranu LED z podglądem (DVI HDMI) rozdzielczość 2560x816px. **1szt.**
* Laptop realizacyjny z oprogramowaniem do realizacji wideo, umożliwiającym transmisję, dodawanie plików i pasków informacyjnych **1szt.**
* Zestaw okablowania do połączenia wszystkich elementów sytemu multimedialnego (HDMI DVI SDI) uwzględniając odległość urządzeń   
  np. kamer
* Sprzętowa nagrywarka HD **1szt.**
* Profesjonalna kamera FULL-HD ze złączem SDI, możliwością rejestracji na dwóch kartach pamięci, zewnętrznym źródłem dźwięku na złączu XLR   
  i zoomem optycznym nie mniejszym niż 22x **1szt.**

1. **Technika sceniczna**
2. Rozdzielnia prądowa 125A/2x 63A wraz z zabezpieczeniem (okablowanie prądowe min. 50mb do rozprowadzenia na zewnątrz i ponownie do wprowadzenia do serwerowni wewnątrz budynku).
3. Konstrukcja sceniczna musi umożliwić zawieszenie ekranów oraz np. oświetlenia   
   w obrębie sceny.
4. **Nagłośnienie**
5. Kolumna dwudrożna o rozmiarze przetwornika szerokopasmowego nie mniej **niż 10”.** Wyposażona we wbudowane DPS pozwalające na ustawienie presetu   
   i wprowadzenie opóźnienia wraz z cyfrowym mikserem audio (Nie mniej **niż   
   16 kanałów**) umożliwiającym wykonanie niezależnej korekcji barwowej dla każdego wejścia, użycia kompresora i bramki oraz korekcji parametrycznej dla kanałów wyjściowych. Możliwość podłączenia sygnału z laptopa. **4 szt. kolumn**
6. Konfiguracja systemu, ilości modułów i rozmieszczenie dostosowane do przestrzeni   
   i ilości publiczności – **od 100 do max 200 os**. System musi umożliwiać bezpieczne ustawienie pod sceną na statywach kolumnowych. System musi posiadać bibliotekę producenta umożliwiającą zaprojektowanie konfiguracji i kątów poszczególnych głośników w postaci np. biblioteki do darmowego oprogramowania EASE FOCUS lub innej, dedykowanej aplikacji producenta systemu.
7. Zestaw cyfrowych mikrofonów zawierający:
8. Nie mniej niż **4** nadajniki do ręczne z kapsułą o charakterystyce kardioidalnej wraz ze statywami wraz ze statywami.
9. Nie mniej niż **4** nadajniki nagłowne o charakterystyce kierunkowej
10. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
    4 mikrofonów równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii. Odbiornik musi umożliwiać podłączenie komputera z oprogramowaniem pozwalającym na monitorowanie zajęcia częstotliwości i obliczanie pasma bezpiecznego. Odbiorniki muszą wspierać posiadane przez zamawiającego rozwiązanie DANTE.
11. Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.
12. Na scenie poziom wysyłki na monitory musi być sterowany z konsolety frontowej Na scenie muszą się znaleźć dwa monitory sceniczne. Muszą być przygotowane do pracy, wolne od sprzężeń i przydźwięków. Sterowane z konsolety frontowej.
13. W przypadku postawienia mikserów z boku scen realizator musi mieć możliwość sterowania dźwiękiem z tabletu przenośnego stojąc przed sceną.

System należy przygotować do pracy, musi być wolny od sprzężeń i przydźwięków, a całość musi zostać zainstalowana i zasilona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. **Oświetlenie**
2. Zapewnienie równomiernego oświetlenia frontowego z możliwością konfiguracji pod system kamerowy. Oświetlenie należy wykonać w technologii LED. Oświetlenie musi umożliwiać zmianę temperatury barwowe, zapewniać naturalne kolory skóry i nie powodować powstawania cieni na prelegentach.
3. Sterownik oświetlenia pozwalający na kontrolę natężenia, temperatury barwowej.
4. akcesoria (wszystkie urządzenie potrzebne do połączenia w/w urządzeń w jeden system oświetleniowy).
5. Oświetlenie efektowe podczas Gali, oświetlenie równomierne, oświetlenie frontowe z możliwością konfiguracji pod system kamerowy. Oświetlenie należy wykonać w technologii LED. Oświetlenie musi umożliwiać zmianę temperatury barwowe, zapewniać naturalne kolory skóry i nie powodować powstawania cieni na prelegentach.
6. **Meble i aranżacja**

Wykonawca ma za zadanie wyposażyć scenę w wykładzinę eventową, ustawić lub przearanżować meble na scenie również w trakcie trwania programu, meble zostaną udostępnione przez Zamawiającego.

## SALE KONFERENCYJNE B, C i D poziom 0

Wyposażenie techniczne, audio i video do trzech przestrzeni konferencyjnych znajdujących się w budynku Atlas Arena. Sale B, C, D, na poziomach 0 i 3 w Atlas Arenie, będą przygotowane   
w taki sposób aby mogły się tam odbywać spotkania zaproszonych gości z publicznością Festiwalu. Każda z trzech sal **musi być każdorazowo** wyposażona w następujący sprzęt audio video:

1. Rzutnik o projekcji laserowej i minimalnej jasności 3500 lumenów wraz z ekranem   
   o z pełnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie do sieci i komputera (USB   
   i HDMI) lub 2 szt. monitorów FULL HD minimum 65 cali;
2. Laptop dla prelegenta (odtwarzanie prezentacji power point, plików .pdf oraz zdjęć .jpg, .tiff, .png i innych oraz filmów w różnych formatach);
3. Kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI i Mini DisplayPort na HDMI;
4. Cyfrowy mikser audio (Nie mniej **niż 16 kanałów**) umożliwiającym wykonanie niezależnej korekcji barwowej dla każdego wejścia, użycia kompresora i bramki oraz korekcji parametrycznej dla kanałów wyjściowych. Możliwość podłączenia sygnału   
   z laptopa;
5. Zestaw mikrofonów zawierający nie mniej niż **2 nadajniki** do ręczne z kapsułą   
   o charakterystyce kardioidalnej lub superkardioidalnej wraz ze statywem;
6. Zestaw nagłośnieniowy:
7. Kolumna dwudrożna o rozmiarze przetwornika szerokopasmowego nie mniej **niż 10”.** Wyposażona we wbudowane DPS pozwalające na ustawienie presetu   
   i wprowadzenie opóźnienia **2 szt. kolumn**
8. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
   2 mikrofonów równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii.
9. Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.

W zakres usługi wchodzi również praca technika obecnego przez cały czas trwania Festiwalu w Atlas Arenie i serwisującego wszystkie urządzenia, dbającego o ich nieprzerwaną pracę. Zamawiający wymaga, by Wykonawca zapewnił minimalną liczbę osób obsługi technicznej wskazaną w rozdziale VI, niemniej Wykonawca może zapewnić większą obsadę osobową do realizacji obowiązków składających się na przedmiot zamówienia.

## SALA KONFERENCYJNA Sport Arena (sala F)

Wyposażenie techniczne, audio i video do jednej przestrzeni konferencyjnej znajdującym się w budynku Sport Arena. Sala będzie przygotowana w taki sposób aby mogły się tam odbywać spotkania zaproszonych gości z publicznością Festiwalu. Sala **musi być każdorazowo** wyposażona w następujący sprzęt audio video:

1. Rzutnik o projekcji laserowej i minimalnej jasności 3500 lumenów wraz z ekranem   
   o z pełnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie do sieci i komputera (USB   
   i HDMI) lub 2 szt. monitorów FULL HD minimum 65 cali;
2. Laptop dla prelegenta (odtwarzanie prezentacji power point, plików .pdf oraz zdjęć .jpg, .tiff, .png i innych oraz filmów w różnych formatach);
3. Kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI i Mini DisplayPort na HDMI;
4. Cyfrowy mikser audio (Nie mniej **niż 16 kanałów**) umożliwiającym wykonanie niezależnej korekcji barwowej dla każdego wejścia, użycia kompresora i bramki oraz korekcji parametrycznej dla kanałów wyjściowych. Możliwość podłączenia sygnału   
   z laptopa;
5. Zestaw mikrofonów zawierający nie mniej niż **2 nadajniki** do ręczne z kapsułą   
   o charakterystyce kardioidalnej lub superkardioidalnej wraz ze statywem;
6. Zestaw nagłośnieniowy:
7. Kolumna dwudrożna o rozmiarze przetwornika szerokopasmowego nie mniej **niż 10”.** Wyposażona we wbudowane DPS pozwalające na ustawienie presetu   
   i wprowadzenie opóźnienia **2 szt. kolumn**
8. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
   2 mikrofonów równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii.
9. Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.

W zakres usługi wchodzi również praca technika obecnego przez cały czas trwania Festiwalu w Sport Arenie i serwisującego wszystkie urządzenia, dbającego o ich nieprzerwaną pracę. Zamawiający wymaga, by Wykonawca zapewnił minimalną liczbę osób obsługi technicznej wskazaną w rozdziale VI, niemniej Wykonawca może zapewnić większą obsadę osobową do realizacji obowiązków składających się na przedmiot zamówienia.

## SALE WARSZTATOWE G i H (Sport Arena poz. 1)

Sale będą pełniły funkcje sal warsztatowej.

Wymagane wyposażenie:

1. Jeden monitor minimum 65 calowy oraz na statywie.
2. Laptop dla prelegenta (odtwarzanie prezentacji powerpoint, plików .pdf oraz zdjęć .jpg, .tiff, .png i innych oraz filmów w różnych formatach).
3. Kabel HDMI do podłączenia laptopa prelegenta oraz zestaw przejściówek: USB-C na HDMI   
   i Mini DisplayPort na HDMI.
4. Cyfrowy mikser audio (Nie mniej **niż 16 kanałów**) umożliwiającym wykonanie niezależnej korekcji barwowej dla każdego wejścia, użycia kompresora i bramki oraz korekcji parametrycznej dla kanałów wyjściowych. Możliwość podłączenia sygnału z laptopa.
5. Zestaw mikrofonów zawierający:
6. **1** nadajnik nagłowny o charakterystyce kierunkowej
7. **1** nadajnik do ręczne z kapsułą o charakterystyce kardioidalnej wraz ze statywami wraz ze statywem.
8. Zestaw nagłośnieniowy:
9. Kolumna dwudrożna o rozmiarze przetwornika szerokopasmowego nie mniej **niż 10”.** Wyposażona we wbudowane DPS pozwalające na ustawienie presetu   
   i wprowadzenie opóźnienia **2 szt. kolumn**
10. Odbiornik lub zestaw odbiorników pozwalający na odbiór nie mniej niż   
    2 mikrofonów równocześnie, wyświetlający informację o częstotliwościach pracy nadajników, poziomie sygnału RF oraz audio oraz stanie baterii.
11. Zarówno odbiorniki jak i nadajniki muszą pracować w paśmie radiowym dopuszczonym na terenie Polski dla tego typu urządzeń.

W zakres usługi wchodzi również praca technika obecnego przez cały czas trwania Festiwalu w Atlas Arenie i serwisującego wszystkie urządzenia, dbającego o ich nieprzerwaną pracę. Zamawiający wymaga by Wykonawca zapewnił minimalną liczbę osób obsługi technicznej wskazaną w niniejszym OPZ.

## STREFA EC1 (Projekcja prac konkursowych)

Stanowisko EC1 ustawione w centrum na płycie na terenie Atlas Areny, strefę należy wyposażyć w następujące urządzenia audio video wraz z koniecznym do użycia okablowaniem: dwa **(2szt.)** telewizory o przekątnej ekranu co najmniej 65 cali na statywie, z pełnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie do sieci i komputera (USB i HDMI) prezentujące w sposób zapętlony prace na konkurs dziecięcy.

## STREFA GIER PLANSZOWYCH poziom 0 SPORT ARENA

**Stanowisko MALOWANIA FIGUREK** należy do strefy gier planszowych znajdujących się SPORT ARENIE. Dla tej aktywności należy dostarczyć dwa telewizory z koniecznym do użycia okablowaniem: dwa **(2szt.)** telewizory o przekątnej ekranu co najmniej 65 cali na statywie,   
z pełnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie do sieci i komputera (USB i HDMI oraz mini HDMI po 2 sztuki) oraz dwie kamery, które z różnym kątów będą prowadziły streaming procesu malowania figurek bezpośrednio na w/w telewizory.

## PUNKTY INFORMACYJNE – APARATY TELEWIZYJNE NA STATYWACH

Telewizory mobilne będą pełniły rolę drogowskazów dla publiczności festiwalu i zostaną ustawione na płycie Atlas Areny i Sport Areny w trakcie festiwalu. Rozmieszczenie aparatów TV na statywach stanowić będzie uzgodnienie po podpisaniu umowy. Wykonawca odpowiada za bezpieczne podłączenie i ciągłe niezakłócone funkcjonowanie telewizorów jako punktów informacyjnych wskazujące m.in. kierunek dojścia do sal spotkań. Grafikę w tej funkcji wykona na podbudowie dostarczonych elementów graficznych tegorocznego layoutu Wykonawca.

## PUNKT AKREDYTACYJNY:

Dostarczyć **cztery (4 szt.)** laptopów do punktu akredytacji i info oraz drukarkę do punktu akredytacyjnego znajdującego się w hali Sport Arena;

## OBSŁUGA

Obsługa w dniach 14 – 15.09.2024 r.:

Realizator wizji 3 osoby

Realizator nagłośnienia 2 osoby

Realizator oświetlenia 1 osoba

Operator kamery 2 osoby

Producent wykonawczy 1 osoba

Technik 4 osoby

Elektryk z uprawnieniami 1 osoba

## PLAN ELEKTRYCZNY:

Wykonawca wykona plan elektryczny dla wszystkich obszarów swojego działania obejmującego strefy wszystkich scen lub innych elementów wbudowywanych w przestrzeń festiwalową podpinaną do prądu dla której powstaje odrębna instalacja i sieć prądowa. Plan musi zostać przygotowany przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia elektryczne   
i obejmować:

1. Rysunki wszystkich rozdzielnic głównych (RG1, RG2 itd.) o danych przekazanych przez Zamawiającego (moce, schematy, usytuowanie);
2. Rysunki wszystkich rozdzielnic targowych (mobilnych) wykorzystanych do zasilania stanowisk na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego (moce, schematy, usytuowanie);
3. Sposoby połączenia rozdzielnic głównych z targowymi (mobilnymi) z wykorzystaniem kabli, których dane techniczne przekaże Zamawiający;
4. Schemat rozmieszczenia rozdzielnic targowych (mobilnych) umożliwiający podłączenie się do nich wszystkich odbiorców. Zamawiający przekaże dane dotyczące ilości i mocy urządzeń przypisanych do danej strefy lub stanowiska;
5. Dobór i sposób włączenia w rozdzielnicy mobilnej przewodów łączących rozdzielnice mobilne ze stanowiskami;
6. Plan musi posiadać szczegółowy opis przedstawionych rozwiązań, spis treści zawierający wykaz rysunków, zestawienie wykorzystanych kabli z podaniem adresów ich włączenia, ramowy bilans mocy dla stoisk, rozdzielnic targowych (mobilnych) i głównych;
7. Plan musi uzyskać akceptację przedstawiciela Zamawiającego, jak i przedstawiciela obiektu Atlas Arena. Wszelkie uwagi i poprawki projektant jest zobowiązany wprowadzić do końcowej wersji projektu.
8. Po wykonaniu połączeń osoba wskazana przez Zamawiającego wykona stosowne pomiary bezpieczeństwa i sporządzi protokoły odbioru.

## SIEĆ INTERNETOWA DO USŁUGI

Zamawiający udostępnia sieć internetową we wszystkich wymaganych przestrzeniach.

## INNE

* + - 1. Wszelkie konieczne okablowanie, przyłącza siłowe, rozdzielnie prądowe, kable siłowe, ułożenie kabli prądowych wraz z zabezpieczeniem ich w przejściach np. najazdami kablowymi lub ogafrowanie); ewentualnie zabezpieczyć dla potrzeb usługi własne podrozdzielnia/e prądowa + kabel siłowy 32A;

1. Banery na sceny główną, dedykacji, scenę galową oraz na piony konstrukcji scenicznej powyżej 2,5 m celem wysłonięcia przestrzeni między scenami (zamiast kotar) dostarcza Zlecający a zawiesza Wykonawca.
2. Proponowana specyfikacja podestów scen zgodnie z Załącznikiem nr III i IV do OPZ do wyliczeń ilości metrów wykładziny:
3. Podest pod scenę w Sali A (galowa) 4mx8mx1m
4. Podest pod scenę Główna: 5mx8mx1m + schodki (realizacyjne, do samodzielnego wykonania) i dla uczestników z boku; całość wraz z pasem technicznym o szerokości max2 m od randu sceny.
5. Podest pod scenę Dedykacji: 7mx8mx1x + schodki od frontu całość wraz z pasem technicznym o szerokości 2 m od randu sceny.
6. Podest w Sali spotkań B: 4x3x0,3

## REALIZACJA NAGRAŃ i PRODUKCJA MATERIAŁÓW FILMOWYCH

1. Materiał surowy zostanie nagrany w rozdzielczości minimum Full HD;
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo doboru moderatorów i koordynatorów do obsługi spotkań z artystami;
3. Każdy materiał surowy nie powinien przekraczać długości 90 minut ze wszystkich urządzeń rejestrujących dany punkt programu;
4. Wykonawca prześle materiały Zamawiającemu najdalej do dnia wystawienia przez siebie faktury za usługę na uzgodnionym nośniku typu np. zewnętrzny dysk twardy lub inny dysk wskazany przez Zamawiającego;
5. Ostateczna akceptacja materiału zostanie potwierdzona mailowo przez Zamawiającego oraz skutkuje podpisaniem protokołu i wymianie skanu w formie elektronicznej, zgoda będzie uprawniała do wystawienia faktury końcowej;

## ZAŁĄCZNIKI:

Zał. nr I - Kompleksowy plan sytuacyjny Atlas Arena

Zał. nr II - Aranżacja Sceny Głównej i Dedykacji

Zał. nr III - Kompleksowy plan usługi Sport Arena

Zał. nr IV- Przygotowanie grafik, prezentacji wraz z implementacją na urządzenia wyświetlające 35.MFKiG